

König, Johannes [Hrsg.]; Seifert, Andreas [Hrsg.]
**Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen.
Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der
erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung**

Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2012, 313 S.



Quellenangabe/ Reference:

König, Johannes [Hrsg.]; Seifert, Andreas [Hrsg.]: Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2012, 313 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-210292 - DOI: 10.25656/01:21029

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-210292>

<https://doi.org/10.25656/01:21029>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



Johannes König
Andreas Seifert
(Hrsg.)

Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen

Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK
zur Wirksamkeit der erziehungswissen-
schaftlichen Lehrerausbildung

WAXMANN

Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen

Johannes König, Andreas Seifert (Hrsg.)

Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen

Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der
erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung



Waxmann 2012
Münster / New York / München / Berlin

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8309-2625-2
eISBN 978-3-8309-7625-7

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2012

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Christian Aeverbeck, Münster
Umschlagabbildung: © Christian Schwier – Fotolia.com
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster
Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des
Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhalt

1	Der Erwerb von pädagogischem Professionswissen: Ziele, Design und zentrale Ergebnisse der LEK-Studie	7
	<i>Johannes König & Andreas Seifert</i>	
2	Anlage und Durchführung der LEK-Studie	32
	<i>Andreas Seifert & Johannes König</i>	
3	Institutionalisierung der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung: Charakterisierung der einbezogenen Standorte und Ausbildungsgänge	44
	<i>Christina Watson, Andreas Seifert & Johannes König</i>	
4	Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium	87
	<i>Kerstin Darge, Melanie Schreiber, Johannes König & Andreas Seifert</i>	
5	Individuelle Voraussetzungen von zukünftigen Lehrkräften	119
	<i>Melanie Schreiber, Kerstin Darge, Johannes König & Andreas Seifert</i>	
6	Die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen: Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse	143
	<i>Johannes König</i>	
7	Die Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen: Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse	183
	<i>Andreas Seifert & Niclas Schaper</i>	
8	Pädagogisches Unterrichtswissen – bildungswissenschaftliches Wissen: Validierung zweier Konstrukte	215
	<i>Andreas Seifert & Johannes König</i>	
9	Individuelle Voraussetzungen, Lerngelegenheiten und der Erwerb von pädagogischem Professionswissen	234
	<i>Johannes König, Sarantis Tachtsoglou & Andreas Seifert</i>	
10	Pädagogisches Professionswissen und selbsteingeschätzte Kompetenz	284
	<i>Johannes König & Sarantis Tachtsoglou</i>	
	Literatur	298

1 Der Erwerb von pädagogischem Professionswissen: Ziele, Design und zentrale Ergebnisse der LEK-Studie

Johannes König & Andreas Seifert

1.1	Theoretischer Rahmen und Forschungsstand	9
1.1.1	Pädagogisches Professionswissen als Element professioneller Kompetenz	10
1.1.2	Erfassung des pädagogischen Professionswissens	11
1.1.3	Entwicklung des pädagogischen Professionswissens	12
1.1.4	Bedingungen des pädagogischen Professionswissens	13
1.2	Zentrale Fragestellungen	15
1.3	Untersuchungsdesign	16
1.3.1	Untersuchungsmodell	16
1.3.2	Stichprobe	17
1.3.3	Instrumente	17
1.4	Zentrale Ergebnisse	19
1.4.1	Institutionalisierung und Lerngelegenheiten (Kapitel 3 und 4)	19
1.4.2	Entwicklung von pädagogischem Professionswissen (Kapitel 6 und 7)	21
1.4.3	Individuelle Voraussetzungen, Lerngelegenheiten und Wissenserwerb (Kapitel 5 und 9)	23
1.4.4	Analysen zur Konstruktvalidierung (Kapitel 8 und 10)	28
1.5	Ausblick auf zukünftige Forschung	31

Von der Lehrerausbildung wird erwartet, dass sie zukünftige Lehrerinnen und Lehrer¹ auf ihren Beruf vorbereitet. Neben Kompetenzen, die auf die Unterrichtsfächer bezogen sind, spielen dabei auch fachübergreifende bzw. pädagogische Kompetenzen eine wichtige Rolle. Der Erwerb pädagogischer Kompetenzen wird in der Lehrerausbildung während der ersten Phase mit dem erziehungswissenschaftlichen Studium, während der zweiten Phase in der Regel mit dem Besuch eines Studienseminars bzw. Hauptseminars explizit angestrebt. Soweit die Erwartungen und Intentionen. Doch was lernen angehende Lehrkräfte wirklich? Welches berufsbezogene pädagogische Wissen, das als kognitive Komponente professioneller Kompetenz betrachtet werden kann, wie noch an späterer Stelle dargelegt werden wird (vgl. Abschn. 1.1 sowie Kap. 6 und 7), eignen sich angehende Lehrkräfte im Rahmen ihrer Ausbildung nachweisbar an?

Die empirische Erfassung der Kompetenzen von berufstätigen wie zukünftigen Lehrpersonen ist von grundlegender Bedeutung, etwa für die Arbeit an einer empirisch gestützten Theorie des Lehrerberufs und der Lehrerausbildung, für die vergleichende Evaluation der Wirksamkeit verschiedener Modelle der Lehrerbildung oder für die zukünftige Gestaltung von Karrierewegen im Lehrerberuf (vgl. Allemann-Ghionda &

1 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden für Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler usw. nur die männliche Geschlechtsform verwendet; es sind jedoch stets beide Geschlechter gemeint, wenn nicht anders gekennzeichnet.

Terhart, 2006). Die Wichtigkeit, Kompetenzen angehender Lehrkräfte zu messen, wird derzeit durch globale Entwicklungen wie eine zunehmende *Output*-Steuerung in Bildungssystemen, Maßnahmen der Qualitätssicherung sowie der Internationalisierung der tertiären Bildung zusätzlich verstärkt. Vor diesem Hintergrund erstaunt es, dass eine Erfassung des erziehungswissenschaftlichen, pädagogischen Wissens von zukünftigen Lehrern bislang im deutschsprachigen Raum kaum zum Gegenstand von Kompetenzmessungen gemacht worden ist.

Die Studie *Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden* (LEK)² knüpft an diese Thematik an. Sie zielt auf die differenzierte Beschreibung und längsschnittliche Modellierung des pädagogischen Professionswissens angehender Lehrkräfte am Anfang ihrer Ausbildung. Dieses wird extensiv getestet: zum einen mit der Testkomponente zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen aus der internationalen Vergleichsstudie *Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M), zum anderen mit einem Instrument zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen aus dem Projekt *Standards – Profile – Entwicklung – Evaluation* (SPEE). Neben der zweimaligen Erfassung dieses Wissens im 1. und 4. Semester wird der Einfluss unterschiedlicher Faktoren wie die Lernvoraussetzungen am Anfang und die von den angehenden Lehrpersonen erlebten Lerngelegenheiten in der Ausbildung bestimmt. Studierende von vier Universitäten (Universität Erfurt, Universität zu Köln, Universität Paderborn, Universität Passau) werden einbezogen, um institutionsübergreifende Aussagen treffen zu können.³ Insbesondere mit ihrer längsschnittlichen Untersuchungsanlage werden von der LEK-Studie empirisch fundierte, bislang fehlende Erkenntnisse zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung sowie zur Professionalisierung angehender Lehrkräfte im Bereich der Pädagogik erwartet.

Der vorliegende Band⁴ dokumentiert den theoretischen Rahmen der LEK-Studie, das Design und die Instrumente der Untersuchung sowie zentrale Ergebnisse (Kap. 1 und 2). Neben differenzierten Aussagen zum Erwerb von pädagogischem Professionswissen durch die angehenden Lehrkräfte (Kap. 6, 7 und 8) erfolgt eine umfassende Darstellung ihrer Lernvoraussetzungen bei Eintritt in das Studium (Kap. 5) sowie ihrer erziehungswissenschaftlichen Lerngelegenheiten (Kap. 3 und 4). In vertiefenden Analysen werden der Einfluss individueller und institutioneller Faktoren auf den Wissenserwerb untersucht (Kap. 9) sowie das Verhältnis von Wissen und selbsteingeschätzter Kompetenz bestimmt (Kap. 10).

2 LEK wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert (DFG-GZ: KO3947/3-1).

3 Für die Mithilfe bei der Durchführung der LEK-Studie danken wir herzlich Sabrina Kufner, Manfred Lüders, Jutta Mägdefrau, Rainer Peek (†) sowie allen weiteren Hochschullehrkräften und Personen, die dabei mitgewirkt haben. Außerdem gilt unser Dank allen Studierenden, die sich die Mühe gemacht haben, an den Testungen bzw. Befragungen teilzunehmen.

4 Andrea Aretz sei herzlich gedankt für ihre Unterstützung bei der Formatierung des Manuskripts.

1.1 Theoretischer Rahmen und Forschungsstand

In der empirischen Lehrerbildungsforschung haben in den vergangenen Jahren im Wesentlichen zwei Entwicklungen Anlass dazu gegeben, Studien wie TEDS-M, SPEE oder LEK durchzuführen: (1) die wiederkehrende Feststellung mangelnder Schulleistungen durch die internationalen und nationalen Studien des Bildungsmonitorings und (2) die zunehmende Autonomie der universitären Lehrerbildung im Kontext von Reformdiskursen zur Lehrerbildung, insbesondere die Debatte um die Setzung von Standards als Maßnahme zur Qualitätssicherung und Steuerung.

(1) Das wenig zufrieden stellende bzw. durchschnittliche Abschneiden Deutschlands in internationalen Schulleistungsvergleichstudien wie TIMSS, PISA oder PIRLS/IGLU hat dazu geführt, neben anderen möglichen wichtigen Erklärungsfaktoren auch Lehrer in den Blick zu nehmen. Ihnen kommt ein zentraler Stellenwert zu (Bromme, 1997; Lipowsky, 2006, im Überblick), wenn in empirischen Untersuchungen Unterschiede in der Leistung (Hattie, 2009) oder in der leistungsnahen Persönlichkeitsentwicklung (z.B. König, Wagner & Valtin, 2011) von Schülern erklärt werden. Da der institutionalisierte Lernprozess von Lehrkräften in Deutschland hauptsächlich in der Lehrerausbildung stattfindet und mit zwei Staatsexamina zertifiziert wird (bzw. in den neuen Studiengängen mit diesen gleichgesetzt wird), die den Charakter der Berechtigung für das Unterrichten an Schulen tragen, richtet sich die Aufmerksamkeit nicht nur auf berufstätige Lehrpersonen, sondern auch auf die Qualität ihrer Ausbildung.

(2) Die deutsche Lehrerausbildung befindet sich seit etwa zehn Jahren in einem grundlegenden Veränderungsprozess, der an dem Wechsel von einer *Input-* zu einer *Output-*Steuerung bzw. an der Ergänzung der *Input-* um eine *Output-*Steuerung sichtbar wird (HRK, 2007; König & Blömeke, im Druck). So lässt sich eine zunehmende Orientierung an Kompetenzen und Standards in der Lehrerausbildung beobachten (z.B. KMK, 2004a, b; 2008; Allemann-Ghionda & Terhart, 2006; Hilligus & Rinkens, 2006; Lüders & Wissinger, 2007; Gehrman, Hericks & Lüders, 2010), die an die internationale Diskussion (z.B. Cochran-Smith & Zeichner, 2005; Cochran-Smith, Feiman-Nemser, McIntyre & Demers, 2008) anknüpft. Als Instrument der Qualitätssicherung legen Standards Zielsetzungen über zu erwerbende Kenntnisse, Fähig- und Fertigkeiten fest und implizieren eine Überprüfung dieser Zielsetzungen (Klieme et al., 2003). Gemessen am derzeitigen Stand der Forschung ist allerdings immer noch ein Fehlen an geeigneten Verfahren zu konstatieren, welche die standardisierte Erfassung von Wissen ermöglichen (Schaefers, 2002; Terhart, 2002; Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; 2010a, b für die Lehrerausbildung; vgl. auch generell Klieme & Leutner, 2006), das – traditionellen Ausbildungsordnungen, Kerncurricula (DGfE, 2008) sowie Standards für die Lehrerbildung (KMK, 2004a, b; 2008) zufolge – von angehenden Lehrkräften in ihrer Ausbildung erworben werden soll.

Vor diesem Hintergrund versteht sich die LEK-Studie als Maßnahme, dem Mangel an Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung entgegenzutreten, vor allem in Form dringend notwendiger, wenn auch besonders aufwändiger Längsschnittstudien (z.B. Schaefers, 2002; Allemann-Ghionda & Terhart, 2006), und gleichzeitig durch den

Einsatz und die damit verbundene Weiterentwicklung zweier Testinstrumente zur standardisierten Erfassung des pädagogischen Professionswissens einen substanziellen Beitrag zur Diskussion über Standards und Kompetenzen für die erziehungswissenschaftliche Ausbildungskomponente in der Lehrerbildung zu leisten.

1.1.1 Pädagogisches Professionswissen als Element professioneller Kompetenz

In der LEK-Studie wird pädagogisches Professionswissen als eine der drei wesentlichen kognitiven Komponenten der professionellen Kompetenz von Lehrpersonen betrachtet (vgl. Baumert & Kunter, 2006; 2011; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; 2010a, b). Ausgehend vom Ansatz der Kompetenztheorie (Weinert, 1999; 2001; Bromme, 1992; 1997; Bromme & Haag, 2004) wird dabei unter professioneller Kompetenz die Bewältigung von Anforderungen verstanden, die für den Lehrerberuf konstitutiv sind. Zusammen mit dem fachlichen (*content knowledge*) und dem fachdidaktischen Wissen (*pedagogical content knowledge*) bildet das pädagogische Wissen (*general pedagogical knowledge*) eine Topologie von Wissensdomänen, über die Lehrpersonen bei der Bewältigung berufsbezogener Anforderungen – insbesondere des Unterrichtens – verfügen müssen (Shulman, 1986; Bromme, 1992; 1997; Baumert & Kunter, 2006; 2011). Der hier verwendete Kompetenzbegriff folgt somit dem aktuellen Diskurs der empirischen Bildungsforschung, in der Kompetenzen definiert werden als „kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen beziehen“ (Klieme & Leutner, 2006, S. 879).

Zwar geben Studien am Beispiel des Faches Mathematik Hinweise darauf, dass erst die Vernetzung der unterschiedlichen Wissensdomänen und ihre gemeinsame Berücksichtigung eindeutige Effekte auf Schülerleistungen zeigen (z.B. Monk, 1994; Hill, Rowan & Ball, 2004). Erkenntnisse der Expertiseforschung (Berliner, 2004; Bromme, 1992; 1997; 2001) verweisen jedoch darauf, dass Anfängerwissen im Gegensatz zum Expertenwissen nur wenig vernetzt und kaum hierarchisch organisiert ist (vgl. dazu im Überblick König, 2010a). Der Erwerb zu Beginn der Lehrerausbildung dürfte also – gerade in der universitären Lehrerausbildung in Deutschland – relativ getrennt für die jeweilige Domäne erfolgen. Eine Separierung von Wissensdomänen ist somit legitim, wenn der Wissenserwerb am Anfang der Lehrerausbildung empirisch untersucht wird. Aus folgenden Gründen wird dabei das pädagogische Wissen in den Blick genommen:

(1) National wie international bilden fachübergreifende Lerngelegenheiten einen substanziellen Anteil von Lehrerausbildungsprogrammen (Blömeke, König, Kaiser & Suhl, 2010; König, Blömeke & Kaiser, 2010). Als Gegenstück zur (vor-)fachlichen Ausbildung, die Lehramtsstudierende nach Schulfächern differenziert, impliziert in Deutschland die Ausbildungskomponente „Erziehungswissenschaft“ – als die eigentliche Berufswissenschaft der angehenden Lehrkräfte (Terhart, 2003) – einen verbindlichen Kern in der Lehrerausbildung (Tippelt, 2008), der für Lehramtsstudierende aller Fächer, Schulstufen und Schulformen gilt. Gleichzeitig konkurriert sie mit den fachbezogenen Komponenten, wenn etwa die Gewichtung verschiedener Inhalte in Ausbildungsprogrammen zur Diskussion steht. Zu ermitteln, was die erziehungswissenschaftliche

Komponente leistet, dürfte somit für die inhaltliche und effektive Gestaltung der gesamten Lehrerausbildung, aber auch für die Erziehungswissenschaft bzw. ihre Zweige, die sich über die Lehrerausbildung maßgeblich definieren (Didaktik/Schulpädagogik), von großer Bedeutung sein (vgl. Oelkers & Tenorth, 1993; Terhart, 2000; Tenorth, 2006).

(2) Neben rein fachlichen Anforderungen im Lehrerberuf (z.B. Strukturierung der Inhalte eines Faches) stehen Lehrkräfte vor zentralen Anforderungen, die, auch wenn sie teilweise fachspezifisch ausgestaltet werden müssen, für sämtliche Fächer relativ gleichförmig sind (z.B. Klassenführung). Für die erfolgreiche Bewältigung solcher Anforderungen wird ein pädagogisches Wissen vorausgesetzt (z.B. Shulman, 1987; Bromme, 1997).

(3) Schließlich muss konstatiert werden, dass Ergebnisse verschiedener Studien auch die Annahme eines Zusammenhangs zwischen pädagogischen Kompetenzen von Lehrpersonen und den Leistungen ihrer Schüler nahe legen (vgl. Darling-Hammond, 2000; Darling-Hammond, Berry & Thoreson, 2001; Lipowsky, 2006).

1.1.2 Erfassung des pädagogischen Professionswissens

Die Mehrheit der Studien zur Lehrerausbildung erfassen Kompetenzen lediglich über Selbstberichte (z.B. Oser & Oelkers, 2001; Schubarth & Pohlenz, 2006). Dies wird kritisch diskutiert und testdiagnostische *paper and pencil*-Verfahren gefordert (z.B. Terhart, 2002; Abs, 2007). Zur Testung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens von angehenden und berufstätigen Lehrpersonen liegen mittlerweile auch im deutschsprachigen Raum erste Untersuchungen vor oder werden derzeit durchgeführt. Für die Lehrerausbildung sind dabei die internationalen Vergleichsstudien *Mathematics Teaching in the 21st Century* (MT21; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008), *Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010a, b) sowie auf nationaler Ebene die Folgestudie COACTIV-R der Studie *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz* (COACTIV; Brunner et al., 2006; Kunter et al., 2011) prominent.

Zur Testung des pädagogischen Wissens sind neben ersten Ansätzen im deutschsprachigen Raum, die sich auf einen einzelnen Standort beschränken (Schulte, Bögeholz & Watermann, 2008) oder mit sehr geringen Fallzahlen arbeiten (Baer et al., 2007; 2011), die folgenden Arbeiten zu nennen:

(1) Die Studie MT21 (Blömeke et al., 2008), in der pädagogisches Wissen von angehenden Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe I in Bulgarien, Deutschland, Mexiko, Südkorea, Taiwan und den USA mit offenen Aufgaben zur Unterrichtsplanung, zur Lernzielkontrolle und zum Umgang mit sozialer Ungleichheit bei 2.628 Testpersonen standardisiert erfasst wurde. In Deutschland wurden vier Ausbildungsregionen in die Studie einbezogen, die wichtige Strukturmerkmale der hiesigen Lehrerausbildung widerspiegeln. In diesen vier Regionen wurde eine Vollerhebung an allen Universitäten und Studienseminaren durchgeführt.

(2) Die Vergleichsstudie TEDS-M (Blömeke et al., 2010a, b) stellt bislang die größte international angelegte und mit repräsentativen Länderstichproben arbeitende Studie zur Lehrerausbildung dar. In TEDS-M wurden im Jahr 2008 in 17 Ländern weltweit das fachliche und das fachdidaktische Wissen sowie – ergänzend in den drei Teilnehmerländern Deutschland, USA und Taiwan (vgl. König & Blömeke, 2009a; König, Blömeke, Paine, Schmidt & Hsieh, 2011) – das pädagogische Wissen angehender Mathematiklehrkräfte für die Primarstufe und die Sekundarstufe I am Ende ihrer Ausbildung getestet. TEDS-M wurde auf internationaler Ebene von der *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA) und auf nationaler Ebene für die Beteiligung Deutschlands federführend von Prof. Dr. Sigrid Blömeke an der Humboldt-Universität zu Berlin im Zeitraum von 2006 bis 2009 geleitet (Blömeke et al., 2010a, b). Im Kontext von TEDS-M steht außerdem die nationale Ergänzungsstudie *Teacher Education and Development Study: Learning to Teach* (TEDS-LT; Blömeke et al., 2011), in der das pädagogische Wissen von angehenden Lehrkräften mit den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik untersucht wird (König, Blömeke & Doll, 2011).

(3) Das Projekt *Standards – Profile – Entwicklung – Evaluation* (SPEE) als ein umfassendes Modell zur Neuorientierung in der universitären Lehrerausbildung der Universität Paderborn und des *Zentrums für Bildungsforschung und Lehrerbildung* (PLAZ). Am PLAZ, das als Zentrum einschlägiger Forschung fungiert und die Entwicklung der universitären Lehrerausbildung wissenschaftlich begleitet, wurde ein umfangreicher Test zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen entwickelt (Seifert, Hilligus & Schaper, 2009; Seifert & Schaper, 2010).

(4) In COACTIV-R wurde ein Test zur Erfassung pädagogisch-psychologischen Wissens entwickelt (Voss & Kunter, 2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen wird als Teil von bildungswissenschaftlichem Wissen der angehenden Lehrkräfte über Wissen zur Klassenführung, zu Unterrichtsmethoden, zur Leistungsbeurteilung und um Schüler mithilfe von 39 Items erfasst. Die vier Wissensfacetten können in einem mehrdimensionalen Strukturgleichungsmodell empirisch getrennt werden (Interkorrelationen zwischen den vier Dimensionen zwischen 0,18 und 0,74; Voss & Kunter, 2011, S. 206).

(5) In dem Projekt *Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung* (BilWiss) ist ein Test zur extensiven Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens entwickelt worden (Terhart, 2011). Testergebnisse lagen im September 2011 noch nicht in publizierter Form vor (Leutner, 2011).

1.1.3 Entwicklung des pädagogischen Professionswissens

Die umfangreichsten empirischen Erkenntnisse zur Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften stammen aus der Forschung zur Lehrerexpertise (Berliner, 1986; 2001; 2004; Bromme, 1992; 1997; 2001; Bromme & Haag, 2004), mit der fünf Entwicklungsstadien vom Novizen zum Experten beschrieben werden (Neuweg, 1999; Berliner, 2004). Zwar beziehen sich die Stadien vorwiegend auf den beruflichen Werdegang, ein Transfer auf die Lehrerausbildung ist jedoch möglich (Sabers, Cushing & Berliner, 1991; Blömeke, 2002; Tulodziecki, Herzig & Blömeke, 2004; Blömeke et al., 2008a;

König, 2010a, S. 53): Lehramtsstudierende am Anfang ihrer Ausbildung sind „Novizen“ (*novice*) ohne systematisches professionelles Wissen und ohne systematische Erfahrungen im Handeln als Lehrperson. Im Verlauf der Lehrerausbildung können professionelles Wissen und systematische Handlungserfahrungen erworben werden, sodass das Stadium des „Fortgeschrittenen Anfängers“ (*advanced beginner*) als das zweite von fünf Stadien mit dem Abschluss der zweiten Phase erreicht bzw. durchlaufen werden kann.

Längsschnittliche Untersuchungen zur Entwicklung und zum Erwerb des pädagogischen Professionswissens von angehenden Lehrkräften in der Lehrerausbildung liegen derzeit nicht vor. Ausgenommen sind davon einzelne Studien, die zwar ein echtes Längsschnittdesign aufweisen, jedoch mit sehr geringen Fallzahlen arbeiten (z.B. Baer et al., 2007; 2011). Darüber hinaus sind Studien mit einem quasi-längsschnittlichen Design zu nennen (Blömeke, Müller, Felbrich & Kaiser, 2008; Schulte, Bögeholz & Watermann, 2008; König, Peek & Blömeke, 2008; König & Blömeke, 2009b), d.h. Studien, die zu einem Messzeitpunkt unterschiedliche Kohorten angehender Lehrkräfte untersuchen. Insgesamt geben diese Studien Anlass zur Vermutung, dass im Verlauf der Lehrerausbildung trotz aller Kritik durchaus eine substanzielle Zunahme im pädagogischen Wissen bei Lehramtsstudierenden erfolgt und sich die angehenden Lehrkräfte somit vom Stadium des Novizen hin zum Stadium des Fortgeschrittenen Anfängers bewegen. Mit einem Kohortendesign stellen solche Studien jedoch Untersuchungen dar, bei denen der Einfluss von Drittvariablen (z.B. der Abiturnote oder von Merkmalen der Lehrerausbildung) nur unzureichend kontrolliert werden kann (vgl. Engel & Reinecke 1994; Sandner & Grössler, 2007). Aus Validitätsgründen ist somit ein echtes Längsschnittdesign unentbehrlich, wie es die LEK-Studie vorsieht.

1.1.4 Bedingungen des pädagogischen Professionswissens

Als übergreifender theoretischer Bezugsrahmen zur Untersuchung der Bedingungen von professioneller Kompetenz im Sinne einer Wirksamkeit der Lehrerausbildung eignet sich das Mehrebenenmodell von Blömeke et al. (2008; 2010a, b). Dieses unterscheidet „zwischen systemischen, institutionellen und individuellen Rahmenbedingungen sowie individuellen Wirkungen“ (Blömeke et al., 2008, S. 23), mit denen der Erwerb und die Entwicklung berufsrelevanten Wissens von angehenden Lehrkräften eingeschätzt werden können. Die *individuelle Ebene* unterscheidet dabei zwischen Lernvoraussetzungen, Nutzung des Lehrangebotes und erworbener professioneller Kompetenz. Die LEK-Studie setzt ihren Schwerpunkt auf diese untere Ebene, da von den individuellen Voraussetzungen der Lernenden und von Kernmerkmalen der Ausbildung, die eine vergleichsweise große Nähe zu den Lernenden aufweisen, ein substanzieller Einfluss auf die Entwicklung und den Erwerb des pädagogischen Professionswissens erwartet werden. Je weiter die untersuchten Ausbildungsmerkmale von den Lernenden entfernt sind (z.B. Merkmale auf der systemischen Ebene), desto komplizierter gestaltet sich – vor allem in kleineren Untersuchungen – möglicherweise auch die Aufklärung von Varianz im Erwerb professioneller Kompetenz (Zeichner & Conklin, 2005). Im Folgenden wird daher auf den Modellausschnitt der individuellen Ebene genauer eingegangen.

Zur Beschreibung und Untersuchung der individuellen *Lernvoraussetzungen* werden in der LEK-Studie verschiedene Indikatoren einbezogen, die sich unter anderem auf das Vorwissen (generelle und bereichsspezifische kognitive Fähigkeiten), pädagogische Vorerfahrungen (wie z.B. das Halten von Nachhilfeunterricht), Berufswahlmotive und demografische Merkmale beziehen (vgl. dazu detailliert Kap. 5). Welche Bedeutung solche individuellen Voraussetzungen zu Beginn der Lehrerausbildung in Bezug auf den Erwerb pädagogischen Wissens besitzen, ist eine weitgehend offene Frage, da Erkenntnisse zum standardisiert erhobenen pädagogischen Vorwissen von Studienanfängern im deutschsprachigen Raum nicht vorliegen. Hinsichtlich demografischer Merkmale wird das Geschlecht als wichtige Lernvoraussetzung für das fachübergreifende Lehrerwissen erachtet (Blömeke et al., 2008). In der Tat verdeutlichen Analysen aus TEDS-M, dass gegen Ende der Lehrerausbildung weibliche angehende Lehrpersonen ein höheres pädagogisches Wissen aufweisen als männliche (Blömeke & König, 2011a) – ein Ergebnis, das für den Beginn der universitären Lehrerausbildung zu überprüfen wäre. Da ansonsten die Informationslage zu sozio-kulturellen Merkmalen der deutschen Lehramtsstudierenden sehr dünn ist (Blömeke, 2004), liegen auch keine weiteren Ergebnisse zu den Bedingungen des Wissenserwerbs durch demografische Merkmale (z.B. sozio-ökonomischer Hintergrund) vor.

Die *Nutzung des Lehrangebots* wird im Mehrebenenmodell von Blömeke et al. (2008) als Bestandteil des Angebots-Nutzungs-Konzepts konzeptualisiert – analog zu derzeit prominenten Forschungsmodellen zur Effektivität von institutionalisierten Lehr-Lern-Prozessen (vgl. Helmke, 2003; 2009; Fend, 2008): Angehende Lehrkräfte treten mit individuellen Lernvoraussetzungen ihr Studium an; in der Ausbildung treffen sie auf Lerngelegenheiten, die sie in spezifischer Weise nutzen; die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erworbene Kompetenz resultiert dann aus Lernvoraussetzungen, Lerngelegenheiten und Nutzungsverhalten.

Die LEK-Studie fokussiert dabei die Nutzungsseite, vorwiegend operationalisiert über verschiedene Merkmale der Lerngelegenheiten im Erleben der Studierenden. Fachübergreifende, pädagogische Lernangebote und ihre Nutzung durch Studierende sind in verschiedenen Studien untersucht worden (z.B. Oser & Oelkers, 2001; Nolle, 2004; Abs, 2006; Schubarth & Pohlenz, 2006; Felbrich, Müller & Blömeke, 2008; Schmidt et al., 2008). Der derzeitige Forschungsstand zu Merkmalen von Lehrerausbildungsprogrammen oder Lerngelegenheiten aus Sicht der Studierenden, von denen ein Einfluss auf den Erwerb oder die Entwicklung ihres pädagogischen Professionswissens erwartet werden kann, ist allerdings äußerst defizitär, da bereits geeignete Erhebungsinstrumente zur Erfassung des Wissens fehlen. Zwar liegen Studien vor, die Kompetenzen angehender Lehrkräfte über Selbsteinschätzungsverfahren erheben und in Beziehung setzen mit selbst berichteten Merkmalen der Lehrerausbildung (z.B. Oser & Oelkers, 2001; Nolle, 2004; Abs, 2006). Demnach kann beispielsweise vermutet werden, dass der Besuch relevanter erziehungswissenschaftlicher Veranstaltungen, der Umfang schulpraktischer Studien und die Anzahl der selbst abgehaltenen Unterrichtsstunden die pädagogische Kompetenz im Erleben der Studierenden wesentlich beeinflussen. Möglicherweise spielt auch die Qualität der Lehrmethoden in Veranstaltungen der Lehrerausbildung eine wich-

tige Rolle für den Erwerb professioneller Kompetenzen (Kotzschmar, 2004; Grossmann, 2005). Empirische Studien, die Merkmale der Lehrerausbildung mit dem getesteten pädagogischen Professionswissen angehender Lehrkräfte korrelativ untersuchen, sind im deutschsprachigen Raum allerdings nicht vorhanden. Die Studie MT21 (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008) erhebt zwar Merkmale der Ausbildung (darunter auch der erziehungswissenschaftlichen Komponente), entsprechende Zusammenhangsuntersuchungen beschränken sich jedoch auf das fachbezogene Wissen (Schmidt et al., 2007; 2008; Felbrich, Müller & Blömeke, 2008). Auf der Basis der Daten aus TEDS-M haben Blömeke und König (2011b) erste Analysen hierzu vorgelegt, die sich allerdings auf die Zielgruppe der angehenden Lehrkräfte am Ende ihrer Ausbildung (Referendare kurz vor dem zweiten Staatsexamen) beziehen. In Mehrebenenanalysen zeigten sich dabei deutliche Effekte des individuell variierenden Umfangs an belegten Inhalten (zugunsten mehr pädagogischer und fachdidaktischer Themen). Die LEK-Studie wird fragen, inwieweit solche Effekte bereits in der universitären Lehrerausbildung vorliegen. Entsprechende Analyseergebnisse werden in Kapitel 9 berichtet.

Analog zum Forschungsstand zu Bedingungen des pädagogischen Professionswissens auf der individuellen Ebene ist auch jener zu den Bedingungen auf der *institutionellen Ebene* defizitär. Die bisherige Lehrerausbildungsforschung im deutschsprachigen Raum steht dabei generell in der Kritik, sich auf einzelne Regionen oder Standorte zu beschränken: So bezieht sich die Aussagekraft vieler Studien jeweils auf eine einzelne Institution (meist die eigene der Forscherinnen und Forscher), während Verallgemeinerungen schwierig sind (vgl. Döbrich et al., 2003). Vor dem Hintergrund, dass in Deutschland bildungspolitische Angelegenheiten in der Regel in die Zuständigkeit der einzelnen Länder fallen, die Verantwortung für die Steuerung jedoch auch Gefahr läuft, zwischen Bundes- und Länderebene zu zersplittern, erscheint es geradezu zwingend, dass Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung überregional bzw. institutionsübergreifend erfolgt (Schaefers, 2002; Terhart, 2002; Blömeke, 2007). Die LEK-Studie kommt dieser Forderung nach, indem vier Universitäten aus drei Bundesländern einbezogen werden. Kapitel 3 enthält eine Darstellung der Institutionalisierung der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung an diesen vier Standorten.

1.2 Zentrale Fragestellungen

Vor dem Hintergrund des zusammenfassend dargelegten Forschungsstandes zielt die LEK-Studie im Wesentlichen auf die Beantwortung der folgenden allgemeinen Fragestellungen, welche in den einzelnen Kapiteln aufgegriffen und differenziert werden:

- (1) Wie entwickelt sich das pädagogische Professionswissen im Verlauf der universitären Lehrerausbildung?
- (2) Welchen Einfluss haben individuelle Lernvoraussetzungen auf das pädagogische Professionswissen zu Beginn und im Verlauf des Lehramtsstudiums?
- (3) Welchen Einfluss haben Lerngelegenheiten in der universitären Lehrerausbildung und ihre Nutzung durch die Studierenden auf das pädagogische Professionswissen?

1.3 Untersuchungsdesign

1.3.1 Untersuchungsmodell

Der allgemeine theoretische Bezugsrahmen zur Untersuchung der Wirksamkeit der Lehrerbildung bildet das im Abschnitt 1.1.4 beschriebene Mehrebenenmodell von Blömeke et al. (2008; 2010a, b). Der Schwerpunkt der LEK-Studie liegt dabei auf der individuellen Ebene, die zwischen Lernvoraussetzungen, Nutzung des Lehrangebots und erworbenem pädagogischen Professionswissen unterscheidet. Die institutionelle Ebene kommt dabei insofern in den Blick, da für die Untersuchung der Fragestellungen zur Wirksamkeit der Lehrerbildung auf individueller Ebene vier unterschiedliche Universitäten (Universität Erfurt, Universität zu Köln, Universität Paderborn, Universität Passau) einbezogen werden, deren Angebot und Struktur in ihrer Differenzierung berücksichtigt werden (s. hierzu Kap. 3), sodass institutsübergreifende Aussagen getroffen und Ergebnisse auf der Individualebene der angehenden Lehrkräfte angemessen eingeordnet und interpretiert werden können. Die Abbildung 1.1 veranschaulicht grafisch das Untersuchungsmodell der LEK-Studie.

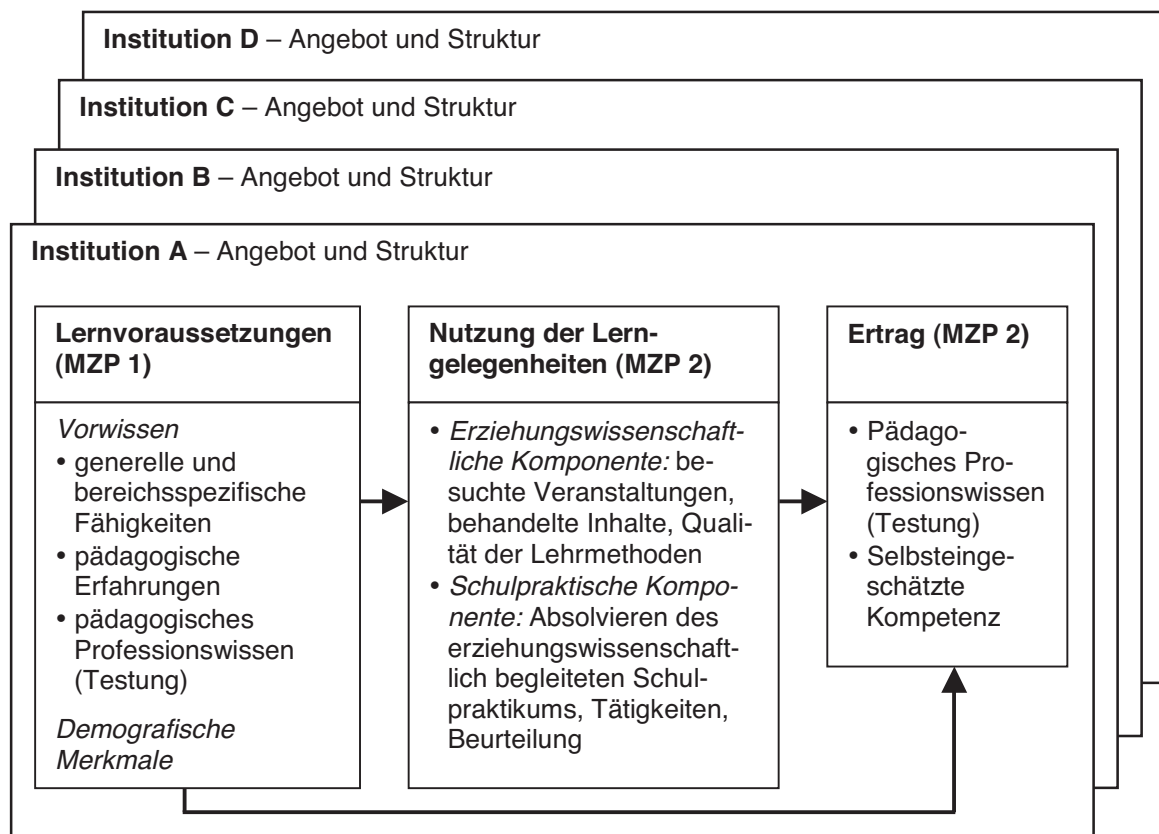


Abbildung 1.1: Untersuchungsmodell der LEK-Studie

1.3.2 Stichprobe

Die LEK-Studie bezieht vier unterschiedliche Universitäten in die Untersuchung ein, um den Fragestellungen zur Wirksamkeit der Lehrerbildung umfassend nachgehen zu können. Das Erkenntnisinteresse besteht nicht in einem Vergleich von Institutionen, sondern in der Überprüfung von Wirkungsannahmen auf der Individualebene, die aber institutionsübergreifend erfolgt.

Die Auswahl der vier Universitäten ist an inhaltlichen Gesichtspunkten ausgerichtet: Die Universität zu Köln ist aufgrund ihrer (bezogen auf das Zeitfenster der Datenerhebung in der LEK-Studie) Beibehaltung der traditionellen Studienstruktur der Lehrerbildung Element der Stichprobe. Die Universität Paderborn hat sich mit der Einrichtung des PLAZ als wegweisende Institution mit Vorbildcharakter für die Vernetzung und Reformierung der Lehrerbildung in der ersten Phase etabliert (Blömeke, 1998; Rinkens, Tulodziecki & Blömeke, 1999). Die Universität Erfurt bestreitet seit der Gründung einer *School of Education* ebenfalls intensive Bemühungen um die Vernetzung und Öffnung der Lehrerbildung. Mit der Universität Passau besitzt die LEK-Studie eine wichtige Vergleichsinstitution aus dem südlichen Bundesgebiet. Insgesamt stellen die vier Universitäten Institutionen mit besonderem Ausbildungsprofil dar, die zudem in regionaler Hinsicht (eine in Ost-, drei in Westdeutschland) sowie hinsichtlich ihrer Größe (Köln als große Universitätsstadt, Erfurt, Paderborn und Passau als mittelgroße Universitätsstädte mit großen Studierendenzahlen) Vielfalt aufweisen.

Zielgruppe der Untersuchung sind sämtliche Studierende, die an einer der vier Universitäten im Wintersemester 2008/2009 ein Lehramtsstudium begonnen haben. Im Rahmen der LEK-Studie wurden zwei Befragungen bzw. Testungen an dieser Zielgruppe durchgeführt: Der erste Messzeitpunkt war auf den Zeitraum zwischen Dezember 2008 und Januar 2009 datiert. Der zweite Messzeitpunkt fand am Ende der Vorlesungszeit des Sommersemesters 2010 im Zeitraum zwischen Juni und Juli 2010 statt. Insgesamt nahmen zu jedem Messzeitpunkt mehrere hundert Lehramtsstudierende teil und der gewonnene Datensatz ermöglicht die Bildung einer echten Längsschnittstichprobe (vgl. Kap. 2).

1.3.3 Instrumente

In der LEK-Studie kamen ausschließlich *paper and pencil*-Instrumente zum Einsatz, mit denen folgende Bereiche erfasst wurden: demografische Merkmale der Lehramtsstudierenden, Lernvoraussetzungen, Lerngelegenheiten aus Sicht der Studierenden, bildungswissenschaftliches Wissen und pädagogisches Unterrichtswissen, selbsteingeschätzte Kompetenz. Darüber hinaus werden in Kapitel 3 curriculare Dokumente der einbezogenen Universitäten analysiert und beschrieben.

Unter den Lernvoraussetzungen wird das Vorwissen der Studierenden, mit dem sie in die Lehrerbildung eintreten, fokussiert, da von diesem ein Einfluss auf den Kompetenzerwerb erwartet wird. Darunter fällt zum einen ihr pädagogisches Professionswissen, das zum ersten Messzeitpunkt erfasst wird (vgl. hierzu die nachfolgenden Erläuterungen sowie detailliert Kap. 6 und 7). Zum anderen gehören hierzu Indikatoren für

generelle und bereichsspezifische Fähigkeiten wie die Abiturnote, das Belegen eines Leistungskurses in Pädagogik in der Sekundarstufe II (sofern möglich) oder pädagogische Aktivitäten außerhalb des Studiums (z.B. das Erteilen von Nachhilfeunterricht). An ausgewählten Standorten wie der Universität Erfurt werden darüber hinaus studien- gangsspezifische Berufswahlmotive erfragt. Die Auseinandersetzung mit diesen Lern- voraussetzungen sowie den demografischen Merkmalen der angehenden Lehrkräfte erfolgt in Kapitel 5.

Mit der Erfassung von Lerngelegenheiten zum zweiten Befragungszeitpunkt werden verschiedene Aspekte fokussiert. Für den Zweck einer Systematisierung unterscheiden wir dabei eine *erziehungswissenschaftliche Komponente* von einer *schulpraktischen Komponente*. Erstere bezieht sich auf Lerngelegenheiten im universitären Kontext und umfasst die Facetten *Besuchte Lehrveranstaltungen*, *Behandelte Inhalte* und *Qualität der Lehrmethoden*, während mit der zweiten Komponente auf das erziehungswissenschaftlich begleitete Schulpraktikum fokussiert wird, welches vor allem anhand der konkreten *Tätigkeiten im Praktikum* und anhand der *Beurteilung des Praktikums* durch die Studierenden beschrieben wird. Instrumente zur Erfassung von Lerngelegenheiten wurden einerseits aus der Literatur entnommen, andererseits neu entwickelt. Dies erforderte eine umfassende Pilotierung, die im Rahmen der LEK-Studie ein halbes Jahr vor dem zweiten Messzeitpunkt durchgeführt wurde (König & Seifert, 2009). Kapitel 4 enthält die entsprechende Darstellung.

Das pädagogische Professionswissen wurde zu beiden Messzeitpunkten unverändert über die beiden eingesetzten Testinstrumente erfasst. Mit dem TEDS-M-Testinstrument wird pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften – unter anderem in Anlehnung an die KMK-Standards (KMK, 2004a, b) – definiert und strukturiert unter Bezug auf das Unterrichten als die Kernaufgabe von Lehrpersonen sowie Erkenntnisse aus der Allgemeinen Didaktik und der Unterrichtsforschung. Daher bezeichnen wir das mit diesem Test erfasste Wissen im Folgenden als „pädagogisches Unterrichtswissen“ (vgl. Kap. 6). Es werden fünf berufliche Anforderungen fokussiert, mit denen sich Lehrpersonen beim Unterrichten konfrontiert sehen: Strukturierung von Unterricht, Motivierung, Umgang mit Heterogenität, Klassenführung und Leistungsbeurteilung. Neben den berücksichtigten Inhaltsdimensionen unterscheidet das TEDS-M-Testinstrument auch zwischen unterschiedlichen Qualitäten jener kognitiven Anforderungen, welche bei der Bearbeitung der Testaufgaben an die angehenden Lehrkräfte gestellt werden. In Anlehnung an Anderson und Krathwohl (2001) werden hierbei drei Dimensionen kognitiver Prozesse fokussiert: Wissen abrufen bzw. erinnern, verstehen/analysieren, Handlungsoptionen generieren bzw. kreieren. Da das TEDS-M-Testinstrument in der LEK-Studie zu gleichen Bedingungen wie in TEDS-M zum Einsatz kommen sollte, wurden die in TEDS-M verwendeten Testhefte und damit ein Multi-Matrix-Design verwendet (zu methodischen Details vgl. Kap. 6).

Im Vergleich zum TEDS-M-Instrument orientiert sich das SPEE-Testinstrument an einem breiteren Verständnis der im Rahmen der bildungswissenschaftlichen Ausbildung zu erwerbenden und von der KMK (2004a, b) formulierten Kompetenzen: Inhaltlich werden die drei Bereiche „Erziehung und Bildung“, „Unterricht und Allgemeine

Didaktik“ sowie „Schulentwicklung und Gesellschaft“ differenziert, kognitionspsychologisch werden in Anlehnung an Terhart (2002) die drei Anforderungsbereiche „Wissen reproduzieren, Verstehen“, „Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ fokussiert. Daher bezeichnen wir das mit diesem Test gemessene Wissen im Folgenden als „bildungswissenschaftliches Wissen“. Kapitel 6 und 7 sind weitere Ausführungen zu den Instrumenten sowie beispielhafte Testaufgaben zu entnehmen. In Kapitel 8 erfolgt zudem eine vergleichende Analyse beider Tests.

1.4 Zentrale Ergebnisse

1.4.1 Institutionalisierung und Lerngelegenheiten (Kapitel 3 und 4)

Um die in Abschnitt 1.2 formulierten Fragestellungen untersuchen und beantworten zu können, ist zunächst die Beschreibung und empirische Untersuchung des intendierten (d.h. des geplanten) Curriculums und des implementierten (d.h. des umgesetzten) Curriculums der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildungskomponente nötig. Die Beschreibung ihrer Institutionalisierung über Dokumentenanalysen ist Gegenstand von Kapitel 3, Gegenstand von Kapitel 4 ist dagegen eine Bestandsaufnahme von Lerngelegenheiten über die Befragung der Lehramtsstudierenden zum zweiten Messzeitpunkt.

Ergebnisse zur Institutionalisierung (Dokumentenanalyse)

Die hier im Fokus stehende erziehungswissenschaftliche Lehrerbildungskomponente findet in Form von Lehrveranstaltungen an Universitäten und in Form von Praktika in Schulen statt (Kap. 3). Wie erwartet zeigt sich Heterogenität: Lehramtsstudierende der vier Standorte haben ein unterschiedlich umfangreiches Pensum an erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen zu absolvieren; Standortunterschiede zeigen sich hinsichtlich der Struktur von Modulen, denen die Lehrveranstaltungen zugeordnet sind; die Universität Paderborn hat wie keine andere der einbezogenen Universitäten ihr Curriculum eng an den KMK-Standards für die Bildungswissenschaften (KMK, 2004a, b) ausgerichtet; die verbindlichen Tätigkeitsanforderungen in den erziehungswissenschaftlichen Praktika klaffen zum Teil stark auseinander. Dennoch lassen sich auch Gemeinsamkeiten berichten. Anhand einer Analyse von Inhaltsbereichen entlang der inhaltlichen Schwerpunktsetzungen aus den KMK-Empfehlungen für die Bildungswissenschaften (KMK, 2004b) zeigt sich zum Beispiel, dass Inhalte des erziehungswissenschaftlichen Studiums der vier Standorte nahe beieinander liegen; lediglich die Schwerpunkte Schulentwicklung und die eigene Rolle des Lehrers werden in den betrachteten Modulen des BA-Studiengangs „Pädagogik der Kindheit“ an der Universität Erfurt nicht berücksichtigt.

Ergebnisse zu Lerngelegenheiten (Studierendenbefragung im vierten Semester)

Global betrachtet hatten die Studierenden aller vier Standorte während ihrer ersten vier Semester die ersten Einführungsveranstaltungen des erziehungswissenschaftlichen Studiums bzw. mindestens ein erziehungswissenschaftliches Modul bereits absolviert und besuchten im vierten Semester (d.h. zum Befragungszeitpunkt) weitere Veranstaltungen

bzw. weitere Module. Studierende in Köln und in Paderborn hatten zum Befragungszeitpunkt eine deutlich größere Anzahl erziehungswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen absolviert als Passauer Studierende. Dies dürfte auf Unterschiede in den jeweils vorgesehenen Studienanteilen des erziehungswissenschaftlichen Studiums der Standorte zurückzuführen sein (vgl. Kap. 3). Für Erfurt lässt sich ein solcher Vergleich angesichts der grundsätzlich unterschiedlichen Studienstruktur des BA-Studiengangs „Pädagogik der Kindheit“ (vgl. Kap. 3) nicht ziehen.

Inwieweit bestimmte *Inhalte* im erziehungswissenschaftlichen Studium bereits behandelt worden waren, sollten die Studierenden anhand einer umfangreichen Inhaltsliste angeben, die entlang der Kompetenzbereiche der KMK (2004a, b) in *Unterrichten, Erziehen, Beurteilen* (formativ, summativ), *Innovieren* und *Umgang mit Heterogenität* ausgerichtet war. Insgesamt gaben die Studierenden an, die jeweils erfragten Inhalte „eher nicht intensiv“ studiert zu haben. Dabei war am wenigsten der Bereich der summativen Beurteilung, am intensivsten hingegen der Bereich des Umgangs mit Heterogenität behandelt worden. Ferner zeigten sich Standortunterschiede: So war beispielsweise der Bereich des Unterrichts laut Urteil der Studierenden in Paderborn und Passau deutlich stärker als in Erfurt und Köln behandelt worden – ein Ergebnis, das angesichts der entsprechenden Schwerpunktsetzungen des intendierten Curriculums (Kap. 3) nicht überrascht.

Im Gegensatz zu den Standortunterschieden behandelte Inhalte im erziehungswissenschaftlichen Studium beurteilten die Studierenden verschiedener Standorte die *Qualität der Lehrmethoden* im erziehungswissenschaftlichen Studium erstaunlich ähnlich: An allen Standorten bescheinigten die Befragten der von ihnen erlebten universitären Lehre eine vergleichsweise hohe Qualität strukturierter Vermittlung von Wissen, während Partizipation vergleichsweise wenig berichtet wurde. Im mittleren Bereich lag die Kognitive Aktivierung. Standortunterschiede zeigten sich nicht – mit Ausnahme einer tendenziell geringeren Zustimmung der Erfurter Studierenden auf der Skala Partizipation. Hier bleibt zu fragen, ob dieses Ergebnis mit Unterschieden in der Studienstruktur (BA in Erfurt, traditionelle Strukturen an den drei anderen Universitäten) erklärt werden kann.

Vier von fünf der Befragten (rund 80%) hatten ihr erziehungswissenschaftlich begleitetes Schulpraktikum zum zweiten Befragungszeitpunkt bereits absolviert. Die Differenzierung nach Standort zeigt jedoch große Unterschiede: Das Praktikum war von rund 60 Prozent der Erfurter, aber mehr als 90 Prozent der Passauer Studierenden bereits absolviert worden. Hinsichtlich der *unterrichtsbezogenen Tätigkeiten* lassen sich die Ergebnisse dahingehend zusammenfassen, dass das Hospitieren von Unterricht standortübergreifend eindeutig zu den Kernaufgaben der Studierenden im Praktikum gehörte, jedoch sich die Standorte darin unterscheiden, ob die Studierenden auch eigenen Unterricht hielten. Paderborn und Passau sind hier führend, da praktisch alle Studierenden dieser beiden Universitäten in ihrem Praktikum auch eigene Unterrichtsversuche durchführten, während in Köln nur rund drei Viertel und in Erfurt weniger als die Hälfte der Studierenden eigenen Unterricht hielten. Hinsichtlich der *außerunterrichtlichen Tätigkeiten* liegt dagegen wieder ein recht einheitliches Bild vor: An allen Standorten nahm rund die Hälfte der jeweiligen Studierenden an Schulveranstaltungen teil, während nur

rund ein Drittel Lehrerkonferenzen besuchte. Auch die *soziale Unterstützung im Praktikum* durch Lehrerausbildende ist an den vier Standorten als sehr ähnlich zu beschreiben: Es dominiert die Unterstützung in Form von Einzelgesprächen durch die schulische Mentorin bzw. den schulischen Mentor, gefolgt vom Kontakt mit der Schulleitung; weit- aus weniger üblich sind jedoch Einzelgespräche mit dem jeweiligen Dozent bzw. der jeweiligen Dozentin von der Universität. Unter den *Lernaufgaben*, welche die Studierenden im Rahmen ihres Praktikums erledigen sollten, dominiert eindeutig das Verfassen eines Praktikumsberichts. Wiederum zeigen sich große Unterschiede nach Standort darin, welcher Stellenwert dabei eigenen Unterrichtsversuchen in Form von Planung, Analyse und Reflexion zukommt: In Paderborn und Passau waren die Studierenden weitaus stärker als in Köln oder Erfurt gefordert, ihre unterrichtsbezogenen Lernerfahrungen auch schriftlich festzuhalten und schriftlich zu verarbeiten. Gemeinsam ist dagegen wiederum allen Standorten, dass lernaufgabenbezogene Tätigkeiten der Studierenden, die als Indikatoren für eine wissenschaftliche Ausbildung fungieren können, wie das Erheben von Daten oder gar Forschendes Lernen, offenbar nur sehr selten zu den schulpraktischen Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium gehören. Angesichts dieser Ergebnisse bleibt zu fragen, ob das Potenzial des erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikums als ein „Kernstück der Lehrerbildung in der Hochschule“ (Arnold et al., 2011, S. 9) bereits hinreichend ausgeschöpft wird, um kognitiv anspruchsvolle Lernprozesse in Gang zu setzen.

1.4.2 Entwicklung von pädagogischem Professionswissen (Kapitel 6 und 7)

Die LEK-Studie untersucht pädagogisches Professionswissen einerseits in Form von pädagogischem Unterrichtswissen (Kap. 6) und andererseits in Form von bildungswissenschaftlichem Wissen (Kap. 7). Die jeweilige theoretische Rahmung, Operationalisierung und Messung sowie die zentralen Ergebnisse zur Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen bzw. bildungswissenschaftlichem Wissen bei angehenden Lehrkräften in den ersten beiden Jahren ihrer Ausbildung sind Gegenstand der Kapitel 6 und 7. Dabei steht die in Abschnitt 1.2 formulierte Frage (1) im Mittelpunkt: *Wie entwickelt sich das pädagogische Professionswissen im Verlauf der universitären Lehrerausbildung?*

Insgesamt verfügen die Lehramtsstudierenden im vierten Semester über sehr viel umfangreicheres pädagogisches Unterrichtswissen als im ersten Semester. Sowohl mit Kohortenvergleichen (d.h. mit quasi-längsschnittlichen Analysen) als auch mit Panelanalysen (d.h. mit echten Längsschnittanalysen) lässt sich ein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied belegen, der von großer praktischer Bedeutsamkeit ist. Blickt man auf die einzelnen Inhaltsbereiche, die mit dem Test über Subskalen gemessen werden, so zeigt sich, dass die Studierenden im Bereich allgemeindidaktischen Wissens, das den Umgang mit heterogenen Lerngruppen im Unterricht sowie die Strukturierung des Unterrichts betrifft, erhebliche Lernfortschritte machen. Ähnliches ist auch für pädagogisch-psychologisches Unterrichtswissen zu berichten, welches die inhaltlichen Anforderungen

Klassenführung, Motivierung von Schülern und Leistungsbeurteilung umfasst; dort sind die Wissenszuwächse jedoch etwas geringer als im allgemeindidaktischen Bereich. Für die Teilbereiche kognitiver Anforderungen zeigen sich Stärken im Bereich des Erinnerns von pädagogischem Unterrichtswissen und der Anforderung des Verstehens bzw. Analysierens. Lehramtsstudierende machen hier Fortschritte, die jeweils von großer praktischer Bedeutsamkeit sind. Von geringer praktischer Bedeutsamkeit hingegen ist ihr Wissenszuwachs im Bereich des „Kreierens“, d.h. im Bereich jener Testaufgaben, die laut Testkonzept am ehesten zu handlungsnahen Kognitionen gezählt werden können.

Ferner erwerben Lehramtsstudierende auch bildungswissenschaftliches Wissen: Wie beim pädagogischen Unterrichtswissen ist der Unterschied sowohl bei der Betrachtung der Gesamtstichprobe zu beiden Zeitpunkten (also quasi-längsschnittlich) als auch bei den Panelanalysen (also in einem echten Längsschnitt) signifikant und von hoher praktischer Bedeutsamkeit. Es findet in allen inhaltlichen Dimensionen ein signifikanter Wissenszuwachs statt, wobei dieser Effekt auf der Dimension „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ bei weitem am größten ist. Auch bezüglich der kognitiven Anforderungen ist auf allen Dimensionen ein signifikanter Leistungszuwachs auszumachen, allerdings findet sich hier der größte Effekt auf der Dimension „Wissen reproduzieren, Verstehen“. Nur bezüglich dieser Dimension kann man von einem Wissenszuwachs von großer praktischer Relevanz sprechen. Die Effekte auf den beiden anderen Dimensionen, die laut Testkonzept anspruchsvollere kognitive Anforderungen messen sollen (insbesondere mit sogenannten *Situational Judgement* Testitems stärker auf handlungsnahes und situiertes Wissen abzielen), sind dagegen von geringer praktischer Relevanz.

Differenziert man nach Universitäten, so lässt sich feststellen, dass sich an allen vier einbezogenen Standorten bei Lehramtsstudierenden eine vergleichsweise ähnliche Entwicklung des pädagogischen Unterrichtswissens abzeichnet. An jedem Standort gibt es insgesamt einen großen Wissenszuwachs vom ersten zum vierten Semester. Die für die Gesamtstichprobe analysierten Stärken und Schwächen auf den Teilskalen, welche inhaltliche Dimensionen und Dimensionen kognitiver Anforderungen differenzieren, zeigen sich grundsätzlich auch an den einzelnen Standorten. Was das hier getestete pädagogische Unterrichtswissen betrifft, so muss man also zunächst eine relativ gleichförmige Wissensentwicklung an den einzelnen vier Standorten annehmen; analog hierzu verweisen die Ergebnisse für das bildungswissenschaftliche Wissen ebenfalls auf relativ gleichförmige Entwicklungen an den zwei einbezogenen Universitäten (Paderborn, Passau).

„Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen“, so der Titel dieses Buches, ist also das zentrale Ergebnis der LEK-Studie. Der große Zuwachs des pädagogischen Unterrichtswissens und des bildungswissenschaftlichen Wissens ist einerseits erfreulich, spricht er doch für die Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung und für die curriculare Validität der eingesetzten Tests – und zwar nicht nur an einer Universität, sondern an mehreren, sehr unterschiedlichen Universitäten. Andererseits verweisen die Ergebnisse auf Stärken und Schwächen der Lehrerbildung: Offensichtlich wird dem Unterrichten als Aufgabe von Lehrpersonen bereits zu Beginn der Lehrerbildung hohe Priorität eingeräumt, denn es zeigen sich die größten

Zuwächse im unterrichtsbezogenen Wissen, während Wissen, das wir den Aufgaben Erziehen, Beurteilen oder Innovieren zuordnen können (vgl. Kap. 6, 7 und 8), weniger umfangreich erworben wird. Ferner zeigen beide Testungen unabhängig voneinander, dass der Schwerpunkt des Wissenserwerbs von Lehramtsstudierenden am Anfang ihrer Ausbildung in erster Linie auf der deklarativen, konzeptuell-analytischen Ebene erfolgt, während der Erwerb handlungsnaher Kognitionen, welche laut jeweiligem Testkonzept auf spezifischen Subskalen erfasst werden sollen, gering ist.

Es bleibt zu fragen, warum sich derartige Differenzierungen im Erwerb pädagogischen Professionswissens während der ersten zwei Ausbildungsjahre zeigen. Kurz gefasst bieten sich folgende Erklärungen an: Zum einen hat das Unterrichten den Status einer „Kernaufgabe“ von Lehrkräften (z.B. KMK, 2004b, S. 3), ein Sachverhalt, der sich durch entsprechende Schwerpunktsetzungen auch im intendierten Curriculum der Institutionen niederschlägt (vgl. Kap. 3). Zum anderen gehört die Einführungsvorlesung als typische und möglicherweise einflussreiche Lehr-/Lern-Form zu den ersten Semestern der universitären Lehrerbildung (vgl. Kap. 3), welche, zumindest aus Sicht der Studierenden (vgl. Kap. 4), deutlich auf eine strukturierte Vermittlung von Wissen zielt. Der systematische Aufbau von handlungsnahen Kognitionen in Bezug auf das Unterrichten wird hingegen vor allem in der zweiten Phase der Lehrerbildung angestrebt.

1.4.3 Individuelle Voraussetzungen, Lerngelegenheiten und Wissenserwerb (Kapitel 5 und 9)

Individuelle Voraussetzungen der Lehramtsstudierenden

Lehramtsstudierende treten mit unterschiedlichen Voraussetzungen ihr Studium an (vgl. Kap. 5). Zunächst zeigen sich Unterschiede nach Geschlecht. Weibliche Studierende sind nicht nur zahlenmäßig stärker in den Lehramtsstudiengängen vertreten als männliche, sondern sie verfügen insgesamt über günstigere Lernvoraussetzungen: Immerhin an zwei Standorten der LEK-Studie weisen sie einen besseren Abiturnoten-Durchschnitt auf als ihre männlichen Kommilitonen; sie bringen pädagogische Vorerfahrungen mit, die berufsspezifischer sind als die ihrer männlichen Kommilitonen; und wenn Pädagogik als Leistungskurs in der Sekundarstufe II besucht wurde, dann größtenteils von weiblichen Personen. Bei männlichen Lehramtsstudierenden fällt ferner auf, dass sie häufiger über eine bereits abgeschlossene Berufsausbildung verfügen als die weiblichen Studierenden, sich aber, im Gegensatz zu den Frauen, die sich deutlich häufiger in den Grundschullehrämtern und in dem Studiengang Sonderpädagogik befinden, eher für ein Lehramt in der Sekundarstufe entscheiden. Möglicherweise nutzen männliche Personen also eher als weibliche Personen das Lehramtsstudium als Option für einen Bildungsaufstieg.

Weiter zeigen sich Unterschiede zwischen den einzelnen Standorten in der Stichprobe bzw. den verschiedenen Studiengängen. Lehramtsstudierende für die Grundschule weisen den besten Abiturnotendurchschnitt auf, gefolgt von den Gymnasialstudierenden und den Lehrämtern für die Sekundarstufe I. Diese Unterschiede hängen stark mit der Hochschulzugangsberechtigung in Form des Numerus Clausus zusammen. Denn bei der Betrachtung der Qualifikation für das Studium zeigen sich ansonsten keine standort-

spezifischen Unterschiede. Die Mehrheit derjenigen, die bereits einen Leistungskurs Pädagogik besucht haben, sind angesichts des besonderen Leistungskursangebotes von Schulen in Nordrhein-Westfalen in Köln und Paderborn anzutreffen. Zudem wird deutlich, dass sich diese Personen eher für Lehrämter mit pädagogischem Schwerpunkt wie für den Studiengang Lehramt an Grundschulen und insbesondere für den Studiengang Sonderpädagogik entscheiden. Ansonsten unterscheiden sich die pädagogischen Vorerfahrungen der angehenden Lehrkräfte an den einzelnen Standorten kaum: In der Regel dominiert das Halten von Nachhilfeunterricht, gefolgt von der Gestaltung von Freizeitaktivitäten.

Individuelle Voraussetzungen und pädagogisches Professionswissen

Zusammenhänge zwischen individuellen Voraussetzungen der angehenden Lehrkräfte (Geschlecht, Abiturnote, Besuch eines Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II, pädagogische Vorerfahrungen) und ihrem Wissen wurden zunächst auf der Basis der Daten des ersten Messzeitpunktes analysiert. Anschließend erfolgten Längsschnittanalysen zum Einfluss der Voraussetzungen auf die Wissensentwicklung. Damit fokussieren wir die in Abschnitt 1.2 formulierte Frage (2): *Welchen Einfluss haben individuelle Lernvoraussetzungen auf das pädagogische Professionswissen zu Beginn und im Verlauf des Lehramtsstudiums?*

Weibliche Studierende haben zu Beginn ihres Studiums signifikant bessere Ergebnisse bei der Testung von pädagogischem Unterrichtswissen. Hinsichtlich des bildungswissenschaftlichen Wissens lassen sich dagegen keine signifikanten Geschlechtsunterschiede feststellen. Die bislang bekannten Geschlechtsunterschiede im Professionswissen am Ende der Ausbildung zugunsten weiblicher angehender Lehrkräfte (Blömeke & König, 2011a) zeigen sich also teilweise auch zu Beginn der Ausbildung.

Die Vorhersagekraft der *Abiturnote* für das zu Beginn der Lehrerausbildung vorhandene pädagogische Professionswissen der angehenden Lehrkräfte variiert stark nach Standort. So steht diese Variable in einem signifikanten Zusammenhang mit dem pädagogischen Unterrichtswissen insbesondere am Standort Köln. Für das bildungswissenschaftliche Wissen zeigt sich dieser Zusammenhang vordringlich am Standort Passau. In diesem Rahmen kann jedoch nicht geklärt werden, wodurch solche standortspezifischen Zusammenhänge hervorgerufen werden.

Obgleich es plausibel ist, dass der Besuch eines *Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II* einen Einfluss auf das pädagogische Professionswissen hat, finden sich nur vereinzelt signifikante Zusammenhänge, nämlich in Köln für die Inhaltsdimension „Klassenführung/Motivierung“ im Bereich des pädagogischen Unterrichtswissens. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass im Leistungskurs Pädagogik weitgehend andere Inhalte zum Lerngegenstand gemacht werden als sie von den in der LEK-Studie verwendeten Tests erfasst werden. Bereits die Untersuchung von König, Peek und Blömeke (2008) konnte für eine Stichprobe von Lehramtsstudierenden der Universität zu Köln zeigen, dass der Besuch des Leistungskurses Pädagogik die gemessene Leistung im Pädagogischen Wissen nicht beeinflusst. Insofern lässt sich dieses Ergebnis gut einordnen.

Unter den in der LEK-Studie erhobenen *pädagogischen Vorerfahrungen* stellt das Erteilen von Nachhilfeunterricht den wichtigsten Prädiktor für das pädagogische Unterrichtswissen dar (vgl. dazu bereits König, 2010b), insbesondere für allgemeindidaktisches Wissen, über welches Studienanfänger verfügen. Für das bildungswissenschaftliche Wissen stellt diese Variable ebenfalls den wichtigsten Prädiktor dar, insbesondere für die Inhaltsdimensionen „Erziehung und Bildung“ sowie „Schulentwicklung und Gesellschaft“. Für diese beiden Inhaltsdimensionen ist zudem die pädagogische Erfahrung in Form der Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche eine signifikante Einflussgröße. Somit kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass Erfahrungen mit der pädagogischen Praxis, die vor Beginn des Studiums gemacht wurden, förderlich für das pädagogische Professionswissen sein können.

Die Frage, ob individuelle Voraussetzungen, wie wir sie untersucht haben, den *Erwerb* von pädagogischem Professionswissen im Verlauf der ersten zwei Ausbildungsjahre beeinflussen, kann insgesamt mit einem „Ja“ beantwortet werden: Standortübergreifend kommt der Abiturnote eine Bedeutung für die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen zu, wobei der Effekt allerdings klein ist, während die Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen offenbar deutlich schwächer (bzw. nicht nachweisbar) an kognitive Grundfähigkeiten, wie sie durch den Indikator der Abiturnote einbezogen werden, gekoppelt ist. Kennzeichnend für den Standort Paderborn ist, dass Studierende mit Erfahrungen im Geben von Nachhilfeunterricht ihren Kommilitonen ohne diese pädagogische Vorerfahrung im Vorteil sind, was den Erwerb von pädagogischem Professionswissen betrifft. Darüber hinaus finden sich – ebenfalls standortspezifische – Hinweise, dass auch das Geschlecht eine geringfügige Rolle bei der Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen spielen kann, wie die Ergebnisse für Studierende der Universität Passau verdeutlichen. *Summa summarum* stehen unsere Ergebnisse durchaus im Einklang mit dem bisherigen Forschungsstand, welcher auf die Abiturnote als wichtigen Prädiktor für Studienerfolg auch bei Lehramtsstudierenden verweist (Rothland, 2011a; Blömeke et al., 2008a). Ebenfalls wird anhand der Ergebnisse zu pädagogischen Voraussetzungen deutlich, dass der Professionalisierungsprozess angehender Lehrkräfte bereits vor Eintritt in das Studium beginnt (vgl. König, 2010b; König & Herzmann, 2011).

Lerngelegenheiten und pädagogisches Professionswissen

Merkmale der Lerngelegenheiten wurden in querschnittlichen Zusammenhangsanalysen mit den Maßen des pädagogischen Professionswissens in Verbindung gebracht, anschließend wurde ihr Einfluss auf den Wissenserwerb modelliert. Damit beziehen wir uns auf die unter Abschnitt 1.2 formulierte Frage (3): *Welchen Einfluss haben Lerngelegenheiten in der universitären Lehrerausbildung und ihre Nutzung durch die Studierenden auf das pädagogische Professionswissen?*

Hinsichtlich der *besuchten Lehrveranstaltungen* verfolgten wir die Annahme, dass der bis zum zweiten Befragungszeitpunkt (d.h. bis zum vierten Semester) der Lehramtsstudierenden erfolgte Besuch bzw. das bis dahin erfolgte Absolvieren von Veranstaltungen positiv korreliert sein sollte mit ihrem im vierten Semester getesteten Wissen. In

der Tat schlägt sich der Besuch von Lehrveranstaltungen des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums – sofern er in einem systematischen Zusammenhang mit dem getesteten Wissen steht ($p < 0,10$) – durchgängig in besseren Testleistungen nieder. Jedoch zeigen sich nur für einen Teil der einbezogenen Indikatoren für besuchte bzw. absolvierte Lehrveranstaltungen solche Zusammenhänge, was unter anderem auf fehlende Variabilität der Indikatoren zurückzuführen ist (so z.B., wenn alle oder fast alle Studierenden im vierten Semester verpflichtende Einführungsvorlesungen bereits abgeschlossen hatten).

Hinsichtlich des pädagogischen Unterrichtswissens zeigt sich, dass Testteile zum Bereich der Allgemeinen Didaktik mit schulpädagogischen Veranstaltungen des Grundstudiums korrelieren, während Testteile zum Bereich der Pädagogischen Psychologie mit den Veranstaltungen zu psychologischen Grundlagen zusammenhängen. Obgleich die jeweiligen Korrelationen eher niedrig ausfallen, kann dieses standortübergreifende Zusammenhangsmuster doch als wichtiger Hinweis für die curriculare Validität des Tests und die Angemessenheit seiner Binnendifferenzierung in die disziplinbezogenen Subdimensionen „Allgemeine Didaktik“ und „Pädagogische Psychologie“ (Kap. 6) aufgefasst werden.

Bezüglich des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens ist vor allem seine hohe curriculare Validität in Bezug auf die erziehungswissenschaftliche Lehrerbildung am Standort Paderborn, für den das Instrument in erster Linie entwickelt wurde (vgl. Kap. 7), hervorzuheben. Dort finden sich konsistente Zusammenhänge zwischen dem Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ und dem Gesamtscore wie auch den einzelnen Subskalen des Tests. Ferner hängen Testwerte der Skala „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ am Standort Paderborn verhältnismäßig gut mit den Summenskalen der Module zusammen. Im Vergleich zu den Ergebnissen für den Standort Paderborn fallen die Ergebnisse für den Standort Passau weniger erwartungskonform aus.

Zusammenhangsanalysen zwischen den Angaben der Studierenden zu bereits *behandelten Inhalten* und Maßen des pädagogischen Professionswissens ergeben ein konsistentes Bild allein für den Standort Paderborn. Für die anderen Standorte zeigen sich nur vereinzelt statistisch signifikante Korrelationen entsprechend unserer Annahmen; gleichwohl stellen sämtliche statistisch signifikanten Korrelationen stets positive Zusammenhänge dar, d.h. wenn ein systematischer Zusammenhang vorliegt, dann verweist dieser auf eine Übereinstimmung zwischen den Aussagen der Studierenden zur Intensität behandelte Inhalte und dem Umfang ihres Wissens in erwarteter Richtung („je intensiver die Inhalte behandelt wurden, desto umfangreicher das Wissen der Studierenden“). Dass das Bild korrelativer Befunde für Paderborn erwartungskonformer ausfällt als für die übrigen Standorte, kann auf die enge Anbindung der dortigen curricularen Struktur an die KMK-Kompetenzbereiche zurückgeführt werden (vgl. auch Kap. 4): Möglicherweise waren die Paderborner Studierenden eher als die Studierenden der anderen Standorte in der Lage, bei der Befragung behandelte Inhalte ihre Aussagen relativ präzise auf die von ihnen erlebten Lerngelegenheiten zu beziehen. Hinzu kommt, dass Pflichtelemente das Paderborner Curriculum dominieren, während z.B. an der Universität zu Köln eine größere Wahlfreiheit besteht (vgl. Terhart, Lohmann & Seidel, 2010; Terhart, 2011).

Hinsichtlich der *Qualität der Lehrmethoden* wurde angenommen, dass insbesondere die Merkmale „Strukturierte Vermittlung“ sowie „Kognitive Aktivierung“ signifikante Einflüsse auf das pädagogische Professionswissen zeitigten, jedoch können entsprechende Zusammenhänge weder zum pädagogischen Unterrichtswissen noch zum bildungswissenschaftlichen Wissen abgebildet werden. Lediglich bei Erfurter Studierenden ist eine stärkere Zustimmung des Qualitätsmerkmals „Partizipation“ mit umfangreicherem pädagogischem Unterrichtswissen verknüpft. Dies ist möglicherweise auf die dortige neue Studienstruktur (Bachelor-Studiengang) zurückzuführen, die Variation von Mitsprachemöglichkeiten im Erleben der Studierenden zur Folge haben könnte (vgl. Kap. 4) und daher stärker als an anderen Standorten mit ihrem Wissen assoziiert sein dürfte.

Bezüglich des erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikums, auf das wir mit der Untersuchung der *schulpraktischen Komponente* fokussieren, wurde zum einen angenommen, dass Personen, die bereits ein solches Praktikum absolviert hatten, einen Wissensvorsprung gegenüber Personen ohne Praktikum aufweisen würden. Zum anderen wurde erwartet, dass Personen, die in diesem Praktikum eigenen Unterricht gehalten hatten, ebenfalls einen höheren Wissenstand aufweisen würden als Personen, die in ihrem Praktikum keinen Unterricht gehalten hatten. Signifikante Korrelationen in Bezug auf beide Fragestellungen zeigen sich für das pädagogische Unterrichtswissen an den drei Standorten Erfurt, Köln und Paderborn. Ein bemerkenswertes Ergebnis ist dabei, dass das Halten von eigenem Unterricht mit umfangreicherem Wissen einhergeht – insbesondere auf der Testskala „Kreieren“, die laut Testkonzept am ehesten handlungsnahe Kognitionen erfassen soll (vgl. Kap. 6). Für das bildungswissenschaftliche Wissen kann festgehalten werden, dass ebenfalls das Halten von eigenem Unterricht einen signifikanten Einfluss auf die Skala „Erziehung und Bildung“ hat, sowohl in Paderborn als auch in Passau. Interessant an dieser Ergebnislage ist, dass das Halten von eigenem Unterricht im Rahmen des erziehungswissenschaftlichen Praktikums also nicht nur mit einem Gewinn hinsichtlich *unterrichtsbezogener* Kompetenzen verbunden ist (König, im Druck), sondern offenbar auch *erzieherische* Kompetenzen der angehenden Lehrkräfte zu fördern vermag.

Angesichts der Datenlage beziehen sich die Längsschnittanalysen, mit denen Aussagen über die Relevanz der Lerngelegenheiten auf die *Wissensentwicklung* getroffen werden können, allein auf die Standorte Erfurt und Paderborn.

In Bezug auf die *besuchten Lehrveranstaltungen* wurde der Einfluss von Veranstaltungen in Panelanalysen analysiert. Es kann – zumindest exemplarisch mit zwei einbezogenen Lehrveranstaltungen und für den Standort Paderborn – Wirksamkeit von erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen auf den Erwerb des pädagogischen Professionswissens empirisch belegt werden. Die Ergebnisse lassen zusammenfassend die Interpretation zu, dass die berücksichtigte „Lehrveranstaltung zum Umgang mit Heterogenität“ wohl eher auf die Kernaufgabe des Unterrichtens ausgerichtet ist und demnach stärker einen Zuwachs von pädagogischem Unterrichtswissen als einen Zuwachs im – inhaltlich breiter gefassten – bildungswissenschaftlichen Wissen zur Folge hat. Dagegen wird der Erwerb von bildungswissenschaftlichem Wissen stärker als jener von pädagogischem Unterrichtswissen durch eine Lehrveranstaltung unterstützt, die dem

Modul D „Schulentwicklung und Gesellschaft“ zugeordnet ist. Vor allem letzteres Ergebnis ist plausibel, denn das verwendete Instrument zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen ist nicht allein auf die Kernaufgabe des Unterrichtens bezogen, sondern berücksichtigt vielmehr die weiteren von der KMK (2004b) definierten Aufgabenbereiche wie die Mitwirkung an der Schulentwicklung (vgl. Kap. 8).

Inwieweit *behandelte Inhalte* den Wissenswerb beeinflussen, konnte wiederum am Beispiel des Standortes Paderborn empirisch belegt werden. Demnach haben behandelte Inhalte des Bereichs „Heterogenität“ bzw. der „summativen Beurteilung“ eine Wirkung auf die Veränderung des pädagogischen Unterrichtswissens in den Bereichen „Umgang mit Heterogenität“ bzw. „Leistungsbeurteilung“. Für das bildungswissenschaftliche Wissen lässt sich ferner belegen, dass Inhalte des Bereichs der „summativen Beurteilung“ mit einem Wissenszuwachs auf der Testskala „Schulentwicklung und Gesellschaft“, Inhalte des Bereiches „Heterogenität“ mit einem Wissenszuwachs auf der Testskala „Erziehung und Bildung“ sowie „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ einhergehen – und zwar unter Kontrolle individueller Lernvoraussetzungen (Geschlecht, Abiturnote, Erteilen von Nachhilfeunterricht) der Studierenden. Auch wenn wir weitere Zusammenhänge erwartet hatten, bestätigen diese Veränderungseffekte zumindest einen Teil unserer Hypothesen.

Dagegen überraschte uns die insgesamt ausbleibende Wirkung der *Qualität der Lehrmethoden* auf den Wissenserwerb. Wir konnten lediglich einen signifikanten Einfluss der Skala „Partizipation“ auf den Gesamtscore des pädagogischen Unterrichtswissens für den Standort Erfurt feststellen. Auch dieser Einfluss bleibt unter Kontrolle der individuellen Lernvoraussetzungen erhalten.

Das *erziehungswissenschaftlich begleitete Praktikum* wirkt sich nachweislich auf das pädagogische Unterrichtswissen und das bildungswissenschaftliche Wissen der angehenden Lehrkräfte aus. Interessant ist vor allem, dass sich für den Standort Erfurt signifikante Zusammenhänge zwischen dem Halten von eigenem Unterricht und der Skala „Kreieren“ ergeben, was für den Erwerb von handlungsnahen Kognitionen im schulpraktischen Kontext spricht (vgl. König, im Druck). Für den Standort Paderborn ergeben sich dagegen signifikante Zusammenhänge zwischen dem Absolvieren eines Praktikums und der Testskala „Allgemeine Didaktik“ sowie der Anforderungsskala „Erinnern“. Unserer Auffassung zufolge stehen diese divergierenden standortspezifischen Wirkungen deutlich im Kontext des jeweils geltenden intendierten Curriculums, sodass auch mit diesen Ergebnissen Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung belegt werden kann.

1.4.4 Analysen zur Konstruktvalidierung (Kapitel 8 und 10)

Die Verwendung des pädagogischen Professionswissens in der LEK-Studie als maßgebliches Kriterium zur Einschätzung von Wirksamkeit der Lehrerbildung macht vertiefende Analysen zu den dabei zugrunde liegenden Definitionen und Operationalisierungen nötig. Folglich wurden die beiden verwendeten Tests einer Vergleichsanalyse unterzogen

(Kap. 8) und ihr Verhältnis zu Maßen der Kompetenzselbsteinschätzungen durch die angehenden Lehrkräfte bestimmt (Kap. 10).

Pädagogisches Unterrichtswissen – Bildungswissenschaftliches Wissen

Hinsichtlich der Inhaltsbereiche beider Tests zeigt sich eine große Überschneidung von Themen der Operationalisierung, die der Kernaufgabe des Unterrichtens zugeordnet werden können. Der Bereich der Leistungsbeurteilung ist in ähnlichem Umfang in beiden Tests vorhanden, im TEDS-M-Instrument allerdings auf das Unterrichten bezogen und dort konzeptionell integriert, im SPEE-Instrument in den Bereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ aufgenommen, welcher sich an den KMK-Bereichen des Beurteilens und des Innovierens orientiert. Hinsichtlich der kognitiven Anforderungen lassen sich beide Tests nur eingeschränkt miteinander vergleichen, da die verwendeten Bezeichnungen sehr heterogen sind. Allerdings zeigen sich generell bei beiden Instrumenten die Zielsetzungen, zum einen deklarative, konzeptuell-analytische Wissensbestände zu erfassen und zum anderen mit der Schilderung von typischen Problemsituationen zumindest ansatzweise handlungsbezogenes Wissen zu messen.

Die daraus folgenden Annahmen zur Zusammenhangsstruktur der Inhalts- und Anforderungsdimensionen können empirisch gut belegt werden. Lediglich die Annahme, dass das Wissen der Studierenden – kognitionspsychologischen Annahmen folgend – zum zweiten Messzeitpunkt stärker vernetzt ist, lässt sich nicht in Gänze bestätigen. Interessanterweise tritt die von uns angenommene Verknüpfung kognitiver Anforderungen im Verlauf der ersten vier Semester der Lehrerausbildung in erster Linie auf der Ebene deklarativen Wissens auf, während die eher handlungsnahen Anforderungen überwiegend unverknüpft bleiben. Dies steht im Einklang mit der Wissensentwicklung, die sich vor allem auf der deklarativen, konzeptuell-analytischen Ebene abspielt (Kap. 6 und 7).

Die Gegenüberstellung und Prüfung beider Tests, mit denen wir in der LEK-Studie pädagogisches Professionswissen messen, verdeutlicht, dass die beiden Tests zwar Schnittmengen aufweisen – insbesondere in Bezug auf das Unterrichten als Kernaufgabe von Lehrkräften –, sich aber sowohl in inhaltlicher Hinsicht als auch mit Blick auf die kognitiven Anforderungen auf wichtige Weise ergänzen. Damit lässt sich der parallele Einsatz beider Instrumente zur Untersuchung der Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung im vorliegenden Buch rechtfertigen.

Pädagogisches Professionswissen und selbsteingeschätzte Kompetenz

Bislang ist die empirische Lehrerausbildungsforschung stark von Studien geprägt, die mit Selbsteinschätzungsverfahren arbeiten (Abschn. 1.1.2). Dies geht so weit, dass bislang zu zentralen Fragen der Lehrerausbildungsreformdiskurse fast ausschließlich empirische Ergebnisse vorliegen, die allein mithilfe dieses methodischen Zugangs erzeugt wurden. Um also die mit mithilfe der Wissenstests erzielten Ergebnisse der LEK-Studie angemessen einordnen zu können, stellt sich die Notwendigkeit eines Abgleichs mit Selbsteinschätzungen. Um das Verhältnis von Wissen und Kompetenzselbsteinschätzungen zu bestimmen, wurden Maße selbsteingeschätzter Kompetenz in den drei von der Kultus-

ministerkonferenz (KMK, 2004a, b) definierten beruflichen Anforderungen des *Unterrichtens*, des *Erziehens* und des *Beurteilens* bei Studierenden des vierten Semesters und Maßen ihres pädagogischen Professionswissens, wie wir es in der LEK-Studie erfassen, gegenübergestellt und korrelationsstatistisch analysiert.

Im vierten Semester schätzen die Studierenden ihre bislang in der Ausbildung erworbenen Kompetenzen eher niedrig ein. Am ehesten fühlen sie sich kompetent im Bereich des Unterrichts, gefolgt vom Erziehen. Am niedrigsten schätzen sie ihre Kompetenzen im Bereich des Beurteilens ein. Zwar zeigen sich nach Standort Unterschiede im allgemeinen Niveau, doch diese Hierarchie der Kompetenzen (Unterrichten vor Erziehen, Erziehen vor Beurteilen) kann bei Studierenden aller Standorte angetroffen werden. Diese Hierarchie steht insofern im Einklang mit den von uns erzielten Testergebnissen, als dass Lehramtsstudierende in den ersten zwei Ausbildungsjahren vor allem Zuwächse im unterrichtsbezogenen Wissen aufweisen (vor allem Kap. 7).

Der Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen korreliert entsprechend unserer Erwartungen am deutlichsten mit der Selbsteinschätzung zum Kompetenzbereich des Unterrichts, kaum aber mit den beiden anderen Bereichen. Die Höhe dieses Zusammenhangs ist in der Gesamtstichprobe allerdings niedrig und variiert stark über die Standorte. Die vergleichsweise höchsten Korrelationen finden wir bei Studierenden des Standorts Paderborn.

Der Test zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen hängt nicht generell mit den selbsteingeschätzten Kompetenzen zusammen. Allerdings zeigen sich für Teilbereiche bedeutsame Zusammenhänge. Vor allem finden wir signifikante Korrelationen zwischen Selbsteinschätzungen und anspruchsvollen kognitiven Anforderungen (Reflektieren, Anwenden), die darauf schließen lassen, dass es zwischen Kompetenzselbsteinschätzungen und kognitiven Anforderungen des Tests, die eher auf prozedurale Wissensaspekte gerichtet sind, eine bedeutsame Schnittmenge gibt.

Das aus unserer Sicht erwartungswidrig niedrige Zusammenhangsmuster zwischen Kompetenzselbsteinschätzung und pädagogischem Professionswissen lässt sich mit Blick auf die Konstrukte sowie die Zielgruppe diskutieren. Bezogen auf die *Konstrukte*, welche mit den jeweiligen Instrumenten gemessen wurden, sind Diskrepanzen zu nennen, die schwache oder keine Zusammenhänge zur Folge haben. Die Selbsteinschätzungen können holistische Abbildungen sein, deren Ausprägungen weitaus stärker als bei einer Wissenstestung durch Persönlichkeitsmerkmale wie z.B. Selbstwirksamkeitserwartungen beeinflusst werden (vgl. z.B. Cramer, 2010). Die in der LEK-Studie eingesetzten Tests messen inhaltlich eng umgrenztes Wissen, das nachweislich in der Lehrerbildung vermittelt und erworben wird. Selbsteinschätzungen sind dagegen breiter angelegt und möglicherweise weniger eng an die Ausbildung gekoppelt. Und schließlich rücken die Aussagen des Selbsteinschätzungsinstruments den Aspekt der Performanz in den Mittelpunkt, während die Tests in erster Linie Wissensbestände erfassen, die verbal expliziert werden können. Möglicherweise konnten deswegen bei den Zusammenhangsanalysen zwischen dem bildungswissenschaftlichen Wissen und den Selbsteinschätzungen vergleichsweise stärkere Zusammenhänge zwischen Einschätzungen und jenen kognitiven Anforderungen gefunden werden, die laut Testkonzept am ehesten prozeduralen

Charakter tragen. Allgemeiner formuliert kommt hier vermutlich die Differenz zwischen Wissen und Handeln (Mandl & Gerstenmaier, 2000) zum Ausdruck.

Bezogen auf die *Zielgruppe* angehender Lehrkräfte im vierten Semester wäre denkbar, dass sie nur eingeschränkt in der Lage sind, ihre in der Lehrerbildung erworbenen Kompetenzen angemessen einzuschätzen. Stattdessen kommen Faktoren der subjektiven Urteilsverzerrung hinzu, sodass auch daraus niedrige Zusammenhänge zu getestetem Wissen resultieren. Allgemeiner formuliert finden wir hier eine nicht unwesentliche Differenz zwischen objektiver Testung von Wissen und subjektiver Einschätzung durch die Betroffenen. Wir folgern daraus, dass Wissenstests nicht durch subjektive Kompetenzeinschätzungen ersetzt werden können und *vice versa*. Jede Methode der Erfassung bildet unterschiedliche Zugänge zur Untersuchung professioneller Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften, die in verschiedenen Forschungs- und Anwendungszusammenhängen unterschiedlich genutzt und bewertet werden müssen.

1.5 Ausblick auf zukünftige Forschung

Mit ihrem längsschnittlichen Design besitzt die LEK-Studie einen besonderen Stellenwert in der empirischen Lehrerbildungsforschung. Deshalb sollen die in die LEK-Studie einbezogenen angehenden Lehrkräfte weiter wissenschaftlich verfolgt werden. Ein dritter Messzeitpunkt im Jahr 2012 befindet sich derzeit in Vorbereitung.

Ferner schließt an die LEK-Studie die Studie *Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerbildung* (EMW) an, eine auf den deutschsprachigen Raum bezogene, internationale Lehrerbildungsstudie.⁵ Beginnend im Wintersemester 2011/2012 werden Studierende, die zu diesem Zeitpunkt ein Lehramtsstudium beginnen (d.h. sich im ersten Semester befinden), im jährlichen Turnus in Bezug auf ihr pädagogisches Professionswissen und ihre berufsspezifische Motivation getestet bzw. befragt, um Zusammenhänge zwischen den nicht-kognitiven und den kognitiven Facetten der sich entwickelnden professionellen Kompetenz zu prüfen. Darüber hinaus wird der Einfluss individueller Faktoren (Eingangsmerkmale, Lern-/Leistungsmotivation im Studium) und institutioneller Faktoren (Lerngelegenheiten, Standortmerkmale) untersucht. Mehrere tausend Studierende unterschiedlicher Lehrämter von rund 35 Universitäten bzw. Pädagogischen Hochschulen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz werden einbezogen, um mehrebenenanalytische Modellierungen vornehmen und institutionsübergreifende sowie systemvergleichende Aussagen treffen zu können. Von der EMW-Studie werden neue substanzielle Erkenntnisse zur Entwicklung professioneller Kompetenz von angehenden Lehrkräften sowie zur Wirksamkeit der – vor allem erziehungswissenschaftlichen – Lehrerbildung erwartet, die deutlich über die Ergebnisse der LEK-Studie, welche als Vorläuferstudie fungiert, hinausgehen.

5 Die Projektleitung liegt bei Prof. Dr. Johannes König (Universität zu Köln) und Dr. Martin Rothland (Universität Münster).

2 Anlage und Durchführung der LEK-Studie

Andreas Seifert & Johannes König

2.1	Population und Stichprobe	32
2.1.1	Erhebung im ersten Semester (Messzeitpunkt 1).....	33
2.1.2	Erhebung im vierten Semester (Messzeitpunkt 2)	35
2.1.3	Bildung eines Panels	37
2.1.4	Verwendung der Stichproben in den Analysen.....	38
2.2	Eingesetzte Instrumente	39
2.2.1	Übersicht	39
2.2.2	Demografische Daten.....	40
2.2.3	Individuelle Voraussetzungen	41
2.2.4	Testinstrumente zur Erfassung des pädagogischen Professionswissens.....	41
2.2.5	Nutzung der Lerngelegenheiten (OTL – <i>opportunities to learn</i>).....	41
2.2.6	Selbsteingeschätzte Kompetenz	43

Dieses Kapitel enthält eine grundsätzliche Darstellung der Anlage und Durchführung der LEK-Studie. Zunächst werden Angaben zur Population und Stichprobe sowie zur Datenerhebung gemacht und dargelegt, auf welcher Basis Längsschnittanalysen im vorliegenden Buch erfolgen werden. Anschließend wird ein Überblick über die eingesetzten Instrumente der LEK-Studie gegeben, die in den nachfolgenden Kapiteln differenziert dargestellt werden.

2.1 Population und Stichprobe

In die Untersuchung einbezogen werden vier Universitäten: Universität Erfurt, Universität zu Köln, Universität Paderborn und Universität Passau. Damit ist keine Repräsentativität auf der Ebene von Institutionen der ersten Phase der Lehrerbildung in Deutschland gegeben. Anliegen der LEK-Studie ist es, die Entwicklung sowie die Entwicklungsbedingungen von pädagogischem Professionswissen bei Lehramtsstudierenden am Beispiel dieser vier Institutionen vertiefend zu analysieren, um zu Hypothesen zur Strukturvarianz zu gelangen. Denn die vier Universitäten besitzen besondere Ausbildungsprofile und weisen regional (eine in Ost-, zwei in West- und eine in Süddeutschland) sowie hinsichtlich ihrer Größe (Köln als große, Erfurt und Paderborn jeweils als mittelgroße sowie Passau als kleine Universitätsstadt) Vielfalt auf. Die Universität zu Köln ist aufgrund ihrer Beibehaltung der traditionellen Studienstruktur der Lehrerausbildung Element der Stichprobe. Die Universität Paderborn hat sich mit der Einrichtung des *Zentrums für Bildungsforschung und Lehrerbildung* (PLAZ) als weg-

weisende Institution mit Vorbildcharakter für die Vernetzung und Reformierung der Lehrerbildung in der ersten Phase etabliert (Rinkens, Tulodziecki & Blömeke, 1999). Die Universität Erfurt bestreitet seit der Gründung einer *School of Education* ebenfalls intensive Bemühungen um die Vernetzung und Öffnung der Lehrerbildung. Mit der Universität Passau verfügt die LEK-Studie über eine wichtige Vergleichsinstitution aus dem südlichen Bundesgebiet.

Zielgruppe der LEK-Studie sind sämtliche Studierende, die an einer der vier Universitäten im Wintersemester 2008/2009 ein Lehramtsstudium aufgenommen haben. Das Design der LEK-Studie sah eine zweimalige Befragung bzw. Testung dieser Zielgruppe vor: Messzeitpunkt 1 (MZP1) im Dezember 2008 (bzw. Januar 2009), d.h. in der Mitte des ersten Semesters der Studierenden, und Messzeitpunkt 2 (MZP2) im Juni bzw. Juli 2010, d.h. am Ende des vierten Semesters. Mit den ersten vier Semestern wird die erste Hälfte der universitären Lehrerbildung in den Blick genommen. Eine Folgerhebung (Messzeitpunkt 3) im Jahr 2012 befindet sich in Planung.

2.1.1 Erhebung im ersten Semester (Messzeitpunkt 1)

Die Eingangskohorten der Lehramtsstudierenden im Wintersemester 2008/2009 wurden in Sitzungen einer einführenden erziehungswissenschaftlichen Vorlesung unter einheitlicher Instruktion und unter Aufsicht befragt bzw. getestet. Diese einführenden Vorlesungen waren an allen vier Universitäten Pflichtveranstaltungen mit Anwesenheitspflicht, sodass eine akzeptable mittlere Ausschöpfungsquote realisiert werden konnte (32,2%; siehe Tab. 2.1). Lediglich an der Universität zu Köln gestaltete sich der Feldzugang als weniger einfach, sodass für diesen Standort die Ausschöpfungsquote vergleichsweise niedrig ausfällt (12,5%). Angesichts der vergleichsweise großen Anzahl von Studierenden dieser Universität ist aber eine solche Quote noch akzeptabel.

Angaben zur Population wurden durch Sachbearbeiter an den vier Universitäten zur Verfügung gestellt.⁶ Die Populationskennwerte zum standortbezogenen Notendurchschnitt im Abitur waren leider nur in Erfurt zu erfahren ($M = 2,14$; $SD = 0,56$). Während der arithmetische Mittelwert der LEK-Stichprobe von Erfurter Studierenden nicht wesentlich von diesem Populationskennwert abweicht, fällt die Standardabweichung fast doppelt so hoch aus ($M = 2,19$; $SD = 1,07$). Bei den nachfolgenden Analysen gilt es, diese Abweichung zu berücksichtigen.

6 Den Ansprechpartnern sei hiermit herzlich für ihre Unterstützung gedankt.

Tabelle 2.1: Stichprobe und Population der in LEK befragten Lehramtsstudierenden im ersten Semester (*Messzeitpunkt 1*)

Standort		Ausbildungsgang						Gesamt
		GHRGe /Gr	GHRGe /HS-RS	GyGe	BA	BK	SP	
Erfurt	S.	b	b	b	161	b	b	161
	w.	b	b	b	88,8	b	b	88,8
	P.	b	b	b	241	b	b	241
	w.	b	b	b	87,2	b	b	87,2
	A.	b	b	b	66,8	b	b	66,8
Köln	S.	33	19	a	b	a	40	92
	w.	84,8	68,4	a	b	a	87,5	82,6
	P.	153	182	a	b	a	401	736
	w.	89,7	62,5	a	b	a	75,7	75,3
	A.	21,6	10,4	a	b	a	10,0	12,5
Paderborn	S.	56	84	91	b	30	b	261
	w.	92,9	77,4	70,3	b	70,0	b	77,4
	P.	182	174	223	b	58	b	637
	w.	84,8	77,8	63,3	b	62,8	b	73,4
	A.	30,8	48,3	40,8	b	51,7	b	41,0
Passau	S.	44	60	27	b	b	b	131
	w.	93,2	70,0	63,0	b	b	b	76,3
	P.	68	155	166	b	b	b	389
	w.	91,1	72,3	64,5	b	b	b	72,2
	A.	64,7	38,7	16,3	b	b	b	33,7
Gesamt	S.	133	163	118	161	30	40	645
	w.	91,0	73,6	68,6	88,8	70,0	87,5	80,8
	P.	403	511	389	241	58	401	2003
	w.	87,7	70,7	63,8	87,2	62,8	75,7	75,5
	A.	33,0	31,9	30,3	66,8	51,7	10,0	32,2

Abkürzungen:

S. – Stichprobe

P. – Population

w. – Prozent weiblich

A. – Ausschöpfung in Prozent

GHRGe/Gr – Lehramt für Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit Schwerpunkt Grundschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Grundschule (Passau)

GHRGe/HS-RS – Lehramt für Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit Schwerpunkt Haupt-/Realschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Hauptschule, Lehramt Realschule (Passau)

GyGe – Lehramt für Gymnasium/Gesamtschule (Paderborn) bzw. Lehramt Gymnasium (Passau)

BA – Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“

BK – Lehramt für Berufskolleg

SP – Lehramt für Sonderpädagogik

a – Lehramt im Angebot, aber nicht in Studie einbezogen

b – Lehramt nicht im Angebot oder Studierende nicht identifizierbar

In Erfurt, Paderborn und Passau war es möglich, hinreichend Studierende aller angebotenen Studiengänge zu erreichen und somit die curriculare Angebotsvielfalt in unserer Stichprobe abzubilden. An der Universität Erfurt stellt der Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ das Äquivalent des bisherigen Studiengangs Lehramt an Grundschulen dar, während die übrigen Lehramtsstudiengänge erst in Form eines Master-Studienganges studiert werden, der auf einem rein fachbezogenen Bachelor-Studiengang aufbaut (s. hierzu detailliert Kap. 3). Aus diesem Grund war es nicht möglich, weitere Erstsemester-Lehramtsstudierenden an der Universität Erfurt in Bachelor-Studiengängen mit hinreichender Sicherheit zu identifizieren und zur Population zu zählen. In Köln war es hingegen aufgrund eines eingeschränkten Feldzugangs nicht möglich, Studierende des Gymnasiallehramtes bei der Befragung zu berücksichtigen. Für den Zweck einer übersichtlichen Darstellung der Stichprobe in Tabelle 2.1 werden die beiden Lehrämter Lehramt Hauptschule und Lehramt Realschule der Universität Passau der Lehramtsgruppe „GHRGe/HS-RS“ zusammenfassend zugeordnet.

2.1.2 Erhebung im vierten Semester (Messzeitpunkt 2)

Auch beim zweiten Messzeitpunkt, der gegen Ende der Vorlesungszeit im Sommersemester 2010 stattfand (Juni und Juli 2010), wurden Studierende der Zielgruppe im Rahmen von Lehrveranstaltungen unter einheitlicher Instruktion und unter Aufsicht befragt bzw. getestet. Im Anschluss an die Befragung des ersten Zeitpunkts waren – getrennt vom Fragebogen – Einverständniserklärungen zur weiteren Benachrichtigung verteilt worden, auf die die Untersuchungsteilnehmer ihre postalische Adresse und E-Mail-Adresse hatten eintragen können. Tabelle 2.2 zeigt das Verhältnis der Anzahl aller Befragten des ersten Messzeitpunktes zur Anzahl eingegangener Einverständniserklärungen getrennt nach Standort.⁷

Tabelle 2.2: Anzahl aller Befragten im Verhältnis zu den eingegangenen Einverständniserklärungen

Standort	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
Anzahl aller Befragten	161	175	285	175
Anzahl der Einverständniserklärungen	126	111	213	144
Ausschöpfung in Prozent	78,3	63,4	74,7	82,3

⁷ Die Differenz der Stichprobengröße von Tabelle 2.1 und Tabelle 2.2 ergibt sich dadurch, dass an der Untersuchung auch Studierende teilnahmen, die sich nicht im Lehramtsstudium befanden bzw. nicht im ersten Semester waren und somit nicht in die Untersuchungsstichprobe eingehen. Aufgrund der aus Datenschutzgründen nötigen Trennung von Einverständniserklärung und Fragebogen konnten die Einverständniserklärungen jener Teilnehmenden, die nicht zu unserer Zielpopulation zählen und auch nicht in Tabelle 2.1 auftreten, allerdings nicht aussortiert werden.

Tabelle 2.3: Stichprobe und Population der in LEK befragten Lehramtsstudierenden im vierten Semester (*Messzeitpunkt 2*)

Standort		Ausbildungsgang						Gesamt
		GHRGe/ Gr	GHRGe/ HS-RS	GyGe	BA	BK	SP	
Erfurt	S.	b	b	b	118	b	b	118
	w.	b	b	b	90,7	b	b	90,7
	P.	b	b	b	218	b	b	218
	w.	b	b	b	89,4	b	b	89,4
	A.	b	b	b	54,1	b	b	54,1
Köln	S.	33	10	a	b	a	54	97
	w.	90,9	100	a	b	a	79,6	85,6
	P.	125	138	a	b	a	323	586
	w.	89,2	64,4	a	b	a	76,8	76,5
	A.	26,4	7,2	a	b	a	16,7	16,6
Paderborn	S.	26	25	28	b	11	b	90
	w.	96,2	80,0	75,0	b	72,7	b	82,2
	P.	159 ^c	136 ^c	176 ^c	b	44 ^c	b	515
	w.	85,7	76,9	62,8	b	64,9	b	73,8
	A.	16,4	18,4	15,9	b	25,0	b	17,5
Passau	S.	16	16	14	b	b	b	46
	w.	93,75	62,5	64,3	b	b	b	73,9
	P.	83	135	137	b	b	b	355
	w.	94,0	71,9	62,8	b	b	b	73,6
	A.	24,1	8,9	10,2	b	b	b	13,0
Gesamt	S.	75	51	42	118	11	54	351
	w.	93,3	78,4	71,4	90,7	72,7	79,6	84,9
	P.	367	409	313	218	44	323	1674
	w.	88,8	71,0	62,8	89,4	64,9	76,8	76,7
	A.	21,5	11,5	13,4	54,1	25,0	16,7	21,0

Anmerkung:

^c – Schätzung, da in Paderborn Studierendenzahlen für das vierte Semester nur für (Unterrichts-)Fächer und nicht für den Studiengang vorliegen und somit Doppelnennungen möglich sind (da jeder Studierende wenigstens zwei Fächer studiert). Aus drei vorhandenen Werten (Studierendenzahlen 1. Semester Fach und Studiengang sowie 4. Semester Fach) wurden die oben stehenden Werte extrapoliert.

Abkürzungen:

S. – Stichprobe

P. – Population

w. – Prozent weiblich

A. – Ausschöpfung in Prozent

GHRGe/Gr – Lehramt für Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit Schwerpunkt Grundschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Grundschule (Passau)

GHRGe/HS-RS – Lehramt für Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit Schwerpunkt Haupt-/Realschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Hauptschule, Lehramt Realschule (Passau)

GyGe – Lehramt für Gymnasium/Gesamtschule (Paderborn) bzw. Lehramt Gymnasium (Passau)

BA – Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“

BK – Lehramt für Berufskolleg

SP – Lehramt für Sonderpädagogik

a – Lehramt im Angebot, aber nicht in Studie einbezogen

b – Lehramt nicht im Angebot oder Studierende nicht identifizierbar

Zur Akquise der Untersuchungsteilnehmer wurde an diese Adressen im April 2010 ein Aufruf zur erneuten Teilnahme verschickt. Als Anreiz diente ein Geldbetrag von 30,- €. Die Teilnehmer konnten sich in einem Zeitraum von Juni bis Juli 2010 einen von mehreren Terminen aussuchen. Diese Vorgehensweise war notwendig, da nicht an allen Universitäten im vierten Semester im erziehungswissenschaftlichen Studium zentrale Veranstaltungen existieren, an denen ein Großteil der Studierenden teilnimmt. Die Studierendenzahlen sind nach Studiengang und Studienort aufgeteilt in Tabelle 2.3 abgetragen.

Insgesamt sind es deutlich weniger Studierende als zum ersten Messzeitpunkt. Zunächst liegt dies an einer generellen Schwundquote der Zielgruppe von rund 16 Prozent, wie anhand eines Vergleichs der Populationskennwerte des ersten Messzeitpunkts (s. Tab. 2.1) und des zweiten Messzeitpunkts (Tab. 2.3) erkennbar wird. Ein weiterer Grund ist, dass nicht alle Probanden des ersten Messzeitpunktes eine Einverständniserklärung mit Kontaktdaten für eine Wiederholungsbefragung hinterließen, sodass sie nicht direkt zur weiteren Teilnahme aufgefordert werden konnten. Schließlich erklärten sich nicht alle Studierenden, die kontaktiert werden konnten, zur Teilnahme an einer Wiederholungsbefragung bereit, obwohl ihnen das Honorar von 30,- € in den Anschreiben eindeutig angekündigt worden war und zusätzliche Befragungstermine organisiert und angekündigt worden waren.

2.1.3 Bildung eines Panels

Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurden die personenbezogenen Daten, welche die Studierenden auf der Einverständniserklärung gaben, um für eine Wiederholungsbefragung erneut kontaktiert werden zu können, von den Fragebögen getrennt erhoben. Mithilfe eines anonymisierten Codes, den die Studierenden in den Fragebögen selbst generierten, können Daten von Studierenden, die zu beiden Messzeitpunkten an der Befragung teilgenommen haben, einander zugeordnet werden. Tabelle 2.4 enthält die Angaben zur Anzahl der Studierenden, bei denen eine solche Zuordnung möglich ist.

Insgesamt umfasst das Panel deutlich weniger Probanden als die jeweiligen Kohortenstichproben zu Messzeitpunkt 1 und 2. Dies ist im Wesentlichen auf die bereits unter Punkt 2.1.2 dargelegten Rekrutierungsprobleme zum zweiten Messzeitpunkt zurückzuführen. Auffällig sind die großen Unterschiede nach Standort. An der Universität Erfurt war es möglich, einen Großteil der Probanden, die bereits zum ersten Messzeitpunkt teilgenommen hatten, auch zur Teilnahme am zweiten Messzeitpunkt zu gewinnen. Eine wesentliche Ursache hierfür ist sicherlich darin zu sehen, dass die Zielgruppe auch im vierten Semester gemeinsam in einer erziehungswissenschaftlichen Vorlesung, eine Pflichtveranstaltung mit Anwesenheitspflicht, angetroffen werden konnte.

Tabelle 2.4: Anzahl der Zuordnungen über beide Messzeitpunkte (*Panel*)

Standort	Ausbildungsgang						Gesamt
	GHRGe/ Gr	GHRGe/ HS-RS	GyGe	BA	BK	SP	
Erfurt	b	b	b	109	b	b	109
w.	b	b	b	90,0	b	b	90,0
Köln	11	5	a	b	a	16	32
w.	90,1	100	a	b	a	93,75	93,7
Paderborn	26	18	25	b	14	b	83
w.	100	77,8	76,0	b	71,4	b	83,1
Passau	17	13	7	b	b	b	37
w.	88,2	61,5	57,1	b	b	b	75,6
Gesamt	54	36	32	109	14	16	261
w.	95,3	75,0	71,9	90,0	72,7	94,1	86,1

Abkürzungen:

GHRGe/Gr – Lehramt für Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit Schwerpunkt Grundschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Grundschule (Passau)

GHRGe/HS-RS – Lehramt für Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit Schwerpunkt Haupt-/Realschule (Köln, Paderborn) bzw. Lehramt Hauptschule, Lehramt Realschule (Passau)

GyGe – Lehramt für Gymnasium/Gesamtschule (Paderborn) bzw. Lehramt Gymnasium (Passau)

BA – Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“

BK – Lehramt für Berufskolleg

SP – Lehramt für Sonderpädagogik

w. – Prozent weiblich

a – Lehramt im Angebot, aber nicht in Studie einbezogen

b – Lehramt nicht im Angebot oder Studierende nicht identifizierbar

Innerhalb der Panelstichprobe wechselten 5,4 Prozent während der vier Semester den (Lehramts-)Studiengang (Anteil weiblich: 85,7%). Für Berechnungen, die nach Lehramtsstudiengang getrennt erfolgen, wird die Angabe des Studiengangs vom ersten Messzeitpunkt genutzt, da ggf. drei Semester im ersten Studiengang studiert wurden, also wahrscheinlich eher der Einfluss des ersten Studiengangs abgebildet wird.

2.1.4 Verwendung der Stichproben in den Analysen

Stichprobe 1 und Stichprobe 2 werden als Ganzes für IRT-Skalierungen genutzt (Ansatz der virtuellen Fälle, vgl. detailliert Kap. 6 und 7), da so stabilere Ergebnisse erwartet werden können. Die Studiengänge Hauptschule und Realschule in Passau werden zusammengelegt, zum einen um Vergleichbarkeit mit den anderen Standorten zu gewährleisten, zum anderen, weil die Stichproben in den einzelnen Studiengängen zu klein sind. Für echte Längsschnittanalysen wird die Panelstichprobe genutzt. Für quasi-längsschnittliche Analysen (Kohortenvergleiche) stehen hingegen die vollständigen Datensätze des ersten sowie zweiten Messzeitpunktes zur Verfügung. Um zu korrekten Schätzungen der Standardfehler zu gelangen, wird eine Variable erstellt, die sich aus der Kombination von Studiengang und Standort ergibt und als Stratifizierungsvariable (bspw. in *Mplus*) genutzt werden kann.

2.2 Eingesetzte Instrumente

2.2.1 Übersicht

Der Einsatz der verschiedenen Instrumente zu den zwei Zeitpunkten an den verschiedenen Universitäten unterlag zum einen dem zeitlichen Rahmen, der von den an den Universitäten lehrenden Dozenten für die Durchführung der Studie zur Verfügung gestellt worden war. So konnte der bildungswissenschaftliche Test (SPEE) nicht zu allen Zeitpunkten an allen Universitäten eingesetzt werden, da sich die Bearbeitungszeit der Befragung von 45 Minuten auf 1,5 Stunden verdoppelte. Zum anderen waren sachlogische Überlegungen für den Einsatz bzw. Nichteinsatz von Befragungselementen ausschlaggebend. So macht es beispielsweise keinen Sinn, im ersten Semester lange Befragungen zum Studienverlauf bzw. zu den besuchten Veranstaltungen durchzuführen.

Das Instrument zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen aus TEDS-M weist ein Matrix-Design auf, d.h. aus einem Aufgabenpool wurden systematisch Aufgabenstichproben gezogen, sodass acht verschiedene Testversionen existieren (zur genaueren Beschreibung und Auswertung dieses Designs siehe Kapitel 6). An Orten, an denen beide Leistungstests (TEDS-M und SPEE) eingesetzt wurden, wurde zudem die Reihenfolge der Tests variiert, sodass hier 16 unterschiedliche Testhefte zum Einsatz kamen. Die Bearbeitungszeit für einen der beiden Leistungstests (TEDS-M bzw. SPEE) beträgt genau eine halbe Stunde. Hinzu kam eine halbe Stunde für Instruktion und die restlichen Befragungen, sodass insgesamt bis zu 1,5 Stunden für einen Messzeitpunkt anfielen. Tabelle 2.5 enthält eine Übersicht über die in den beiden Befragungen eingesetzten Instrumente. Aus den Zeitangaben in der letzten Spalte sowie der nötigen einleitenden Instruktion, die ca. 5 Minuten in Anspruch nahm, ergaben sich die jeweiligen Zeiträume der Testungen.

Die zusätzlichen Teile der Befragung beim zweiten Messzeitpunkt (OTL und selbsteingeschätzte Kompetenz) sind in einer Pilotierung, welche ein halbes Jahr zuvor in Köln und Paderborn durchgeführt wurde ($n = 181$), empirisch erprobt und strukturiert worden. Es wird angenommen, dass alle Bereiche einen Beitrag zur Varianzaufklärung bezüglich der Entwicklung des pädagogischen Professionswissens leisten können.

Tabelle 2.5: Erhebungsinstrumente der LEK-Studie

Instrument		Standort	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau	Zeit (min)
Teilaspekt							
MESSZEITPUNKT 1							
Demografische Daten	-		x	x	x	x	5
Individuelle Voraussetzungen	Pädagogische Vorerfahrung		x		x	x	2
	Berufswahl-motivation		x				3
Tests zum pädagogischen Professionswissen	TEDS-M		x	x	x	x	30
	SPEE				x	x	30
MESSZEITPUNKT 2							
Demografische Daten	-		x	x	x	x	5
Tests zum pädagogischen Professionswissen	TEDS-M		x	x	x	x	30
	SPEE				x	x	30
Nutzung der Lerngelegenheiten (OTL – <i>opportunities to learn</i>)	Erziehungs-wissenschaftliche Komponente		x	x	x	x	10
	Schulpraktische Komponente		x	x	x	x	5
Selbsteingeschätzte Kompetenz	-		x	x	x	x	5

2.2.2 Demografische Daten

In diesem Teil werden Angaben zum Alter, Geschlecht, höchsten Bildungsabschluss und zum Studiengang abgefragt. Weiterhin wird zur Kontrolle die Anzahl der Fachsemester erhoben. Es folgen Angaben zur Fächerbelegung und zu Ausbildungen, welche vor dem aktuellen Studium absolviert wurden. Schließlich werden neben dem Bundesland, in welchem das Abitur erlangt wurde, Leistungskurswahl sowie Abiturnote erhoben. Diese Merkmale können als Studienvoraussetzungen bereits einen Einfluss auf die Kompetenzentwicklung haben (vgl. Trappmann et al., 2007; Müller-Benedict, 2010). Für weitere Details sei auf Kapitel 5 verwiesen.

2.2.3 Individuelle Voraussetzungen

Pädagogische Vorerfahrung

Bezüglich der pädagogischen Vorerfahrung werden sowohl eher formelle (z.B. Ausbildung zum Erzieher/zur Erzieherin) als auch eher informelle (z.B. Betreuung von Kindern wie Geschwister, eigene Kinder oder Babysitting) abgefragt. Insgesamt können sechs unterschiedliche Bereiche ausgewählt werden. Zusätzlich wird die Möglichkeit zur freien Nennung von genutzten Gelegenheiten zur Erlangung von pädagogischen Erfahrungen außerhalb des Studiums gegeben.

Berufswahlmotivation

An dieser Stelle werden in Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci & Ryan, 1993) sowohl eher extrinsische („Das Gehalt einer Lehrperson“) als auch eher intrinsische („Es macht mir Spaß, mit Kindern und Jugendlichen zu arbeiten“) Motive bzw. Gründe für die Entscheidung, ein Lehramtsstudium zu beginnen, erhoben. Der Teil umfasst 14 Aussagen. Das Antwortformat reicht in einer vierstufigen Skala von „überhaupt nicht“ über „etwas“ und „überwiegend“ bis „vollkommen“. Für weitere Details sei auch hier auf Kapitel 5 verwiesen.

2.2.4 Testinstrumente zur Erfassung des pädagogischen Professionswissens

Der Test zur Messung pädagogischen Unterrichtswissens (TEDS-M; König & Blömeke, 2009a) sowie der Test zur Messung bildungswissenschaftlichen Wissens (SPEE; Seifert et al., 2009; Seifert & Schaper, 2010) sind die zentralen Erhebungsinstrumente zur Messung kognitiver Fähigkeits- und Fertigungsanteile allgemeiner pädagogischer Kompetenz. Eine ausführliche Beschreibung dieser Instrumente erfolgt in Kapitel 6 (TEDS-M) und Kapitel 7 (SPEE).

2.2.5 Nutzung der Lerngelegenheiten (OTL – opportunities to learn)

Für den Zweck einer Systematisierung der Erfassung von Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium und ihre Nutzung durch die angehenden Lehrkräfte unterscheiden wir eine *erziehungswissenschaftliche Komponente* von einer *schulpraktischen Komponente*. Erstere bezieht sich auf Lerngelegenheiten im universitären Kontext und umfasst die Facetten *Besuchte Lehrveranstaltungen*, *Behandelte Inhalte* und *Qualität der Lehrmethoden*, während mit der zweiten Komponente auf das erziehungswissenschaftlich begleitete Schulpraktikum fokussiert wird, welches vor allem anhand der konkreten *Tätigkeiten im Praktikum* und anhand der *Beurteilung des Praktikums* durch die Studierenden beschrieben wird.

Besuchte Lehrveranstaltungen

Die Anzahl der besuchten Veranstaltungen im erziehungswissenschaftlichen Studium wird angepasst an Studiengang und Universitätsstandort auf Ebene der Module bzw. Modulbestandteile erhoben. Es existieren folgende Antwortmöglichkeiten: „bereits abgeschlossen“, „besuche ich dieses Semester“ und „noch nicht besucht“.

Behandelte Inhalte

30 Aussagen zu behandelten Inhalten (z.B. „Inwiefern wurden folgende Ausbildungsinhalte bisher in ihrem erziehungswissenschaftlichen Studium behandelt? – Planung von Unterricht“) werden hier auf einer fünfstufigen Skala („überhaupt nicht“, „eher nicht“, „etwas“, „intensiv“ und „sehr intensiv“) bewertet. Das Instrument wurde in Anlehnung an Schubarth et al. (2005) entwickelt. Die Aussagen sind in Anlehnung an die von der KMK (2004a, b) publizierten Kompetenzbereiche in folgende Kategorien eingeteilt: „Unterrichten“ (5 Items, $\alpha = 0,81$), „Beurteilen (formativ)“ (3 Items, $\alpha = 0,82$), „Beurteilen (summativ)“ (3 Items, $\alpha = 0,77$), „Erziehen“ (2 Items, $\alpha = 0,85$), „Innovieren“ (3 Items, $\alpha = 0,83$), sowie „Heterogenität“ (6 Items, $\alpha = 0,84$).

Qualität der Lehrmethoden

In diesem Teil der Befragung sollen Aussagen zu Seminaren und Vorlesungen (z.B. „In den von mir besuchten Seminaren der Pädagogik/Erziehungswissenschaft bzw. Bildungswissenschaft sind Anregungen und Ideen der Studenten willkommen“) auf einer fünfstufigen Skala („nie“, „selten“, „gelegentlich“, „häufig“ und „immer“) bewertet werden. Der Teil besteht aus 16 Aussagen zu Seminaren und fünf Aussagen zu Vorlesungen. Die Zusammenstellung der Items zu Skalen erfolgte zunächst nach theoretischen Gesichtspunkten. In daran sich anschließenden explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalysen wurde die faktorielle Struktur der Items untersucht bzw. geprüft (vgl. Kap. 4). So ergaben sich drei Skalen: „Partizipation“ (3 Items, $\alpha = 0,67$), „Strukturierte Vermittlung“ (3 Items, $\alpha = 0,72$) sowie „Kognitive Aktivierung“ (7 Items, $\alpha = 0,81$).

Tätigkeiten im Praktikum

In diesem Teil wird zunächst erfragt, ob das erziehungswissenschaftlich begleitete Praktikum bereits abgeschlossen wurde. In der LEK-Studie wird dieses Praktikum in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt, da es in der Regel in der Zeit vom ersten bis zum vierten Semester absolviert wird, also zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten liegt und somit nicht nur inhaltlich bezogen auf die verwendeten Tests zum pädagogischen Professionswissen von Interesse ist, sondern auch die wichtigste schulpraktische Lerngelegenheit in dieser Studienphase darstellen dürfte. Angaben zu unterschiedlichen Tätigkeiten (z.B. „Halten von Unterricht in Anwesenheit einer Lehrperson – ja/nein“) werden erfragt; sie bilden jedoch keine homogene Skala, sondern werden in die Bereiche unterrichtsbezogene Tätigkeiten, außerunterrichtliche Tätigkeiten, soziale Unterstützung in Form von Gesprächen und lernaufgabenbezogene Tätigkeiten gruppiert.

Beurteilung des Praktikums

Abschließend folgt ein Teil mit Aussagen zur Bewertung des erziehungswissenschaftlichen Praktikums (z.B. „Dieses Praktikum hat mir geholfen, eine Distanz zu meiner Rolle als Schüler/in zu erlangen“), welche mithilfe einer vierstufigen Antwortskala eingeschätzt werden sollen („ja, voll und ganz“, „eher ja“, „eher nein“ und „nein, überhaupt nicht“). Auch hier erfolgte die Zusammenstellung der Items zu Skalen zunächst nach theoretischen Gesichtspunkten, in daran sich anschließenden explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalysen wurde die faktorielle Struktur der Items untersucht bzw. geprüft. So ergeben sich fünf Skalen: „Lehrerrolle“ (3 Items, $\alpha = 0,72$),

„Berufliche Aufgaben“ (3 Items, $\alpha = 0,77$), „Praktikumstätigkeit“ (3 Items, $\alpha = 0,74$), „Unterrichtstätigkeit“ (2 Items, $\alpha = 0,85$) sowie „Berufswahlüberprüfung“ (3 Items, $\alpha = 0,79$). Weitere Details werden in Kapitel 4 dargestellt.

2.2.6 Selbsteingeschätzte Kompetenz

Den letzten Teil der Befragung bilden Aussagen, mithilfe derer die Studierenden den Erwerb von Handlungskompetenzen bezüglich des gesamten Studiums bewerten sollen. Diese Items (z.B. „Im Rahmen meines bisherigen Studiums hatte ich Gelegenheit, die Phasen des Unterrichts eindeutig zu bestimmen und zu gestalten“) sollen auf einer fünfstufigen Skala („nie“, „selten“, „gelegentlich“, „oft“ und „sehr oft“) eingeschätzt werden. Das Instrument wurde in Anlehnung an Schubarth et al. (2005) entwickelt. Die Zuordnung der Items zu Skalen wurde zunächst in Anlehnung an Schubarth et al. (2005) entlang der von der KMK (2004a, b) vorgesehenen Kompetenzbereiche vorgenommen. In daran sich anschließenden explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalysen wurde die faktorielle Struktur der Items untersucht bzw. geprüft (vgl. Kap. 10). So ergaben sich drei Skalen: „Unterrichten“ (7 Items, $\alpha = 0,90$), „Erziehen“ (3 Items, $\alpha = 0,87$) sowie „Beurteilen“ (6 Items, $\alpha = 0,92$). Eine genauere Darstellung ist Kapitel 10 zu entnehmen.

3 Institutionalisierung der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung: Charakterisierung der einbezogenen Standorte und Ausbildungsgänge

Christina Watson, Andreas Seifert & Johannes König

3.1	Einordnung in Reformdiskurse zur Lehrerbildung	45
3.2	Institutionelle Voraussetzungen	47
3.2.1	Universitätsprofile	47
3.2.2	Angebotene Studiengänge	49
3.2.3	Zulassungsvoraussetzungen	51
3.2.4	Studienaufbau und Studienstruktur	52
3.3	Erziehungswissenschaftliche Lehrveranstaltungen	58
3.3.1	Standort Erfurt	60
3.3.2	Standort Köln	61
3.3.3	Standort Paderborn	62
3.3.4	Standort Passau	63
3.4	Schulpraktische Ausbildung	76
3.5	Schlussbetrachtung	82
3.5.1	Zusammenfassung	82
3.5.2	Diskussion	82
3.5.3	Ausblick	85

Dieses Kapitel beschreibt die Institutionalisierung der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung, wie wir sie an den Standorten der LEK-Studie – Universität Erfurt, Universität zu Köln, Universität Paderborn und Universität Passau – zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung, d.h. im Wintersemester 2008/2009, vorfanden. Ziel ist es dabei, zentrale Merkmale des institutionellen Kontextes sowie die wesentlichen Charakteristika des intendierten Curriculums der einzelnen Standorte kenntlich zu machen und vergleichend gegenüberzustellen, um einen grundlegenden Referenzrahmen für die Interpretation und Einordnung von Ergebnissen der in den nachfolgenden Kapiteln erfolgenden Datenauswertungen der LEK-Studie bereitzustellen. Methodisch wählen wir den Weg der qualitativen Analyse der Studienordnungen der einbezogenen Universitäten bzw. Ausbildungsgänge. Neben strukturellen Merkmalen und Besonderheiten werden vor allem Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinsichtlich der erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen und der schulpraktischen Komponente herausgearbeitet und gegenübergestellt.

3.1 Einordnung in Reformdiskurse zur Lehrerbildung

Die Lehrerbildung ist in Deutschland seit vielen Jahren Gegenstand zahlreicher Reformdebatten. In einem Länderbericht für die internationale Vergleichsstudie *Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M) geben König und Blömeke (im Druck) einen detaillierten Überblick über verschiedene Themen, wie sie im Jahr 2008 – also zum Zeitpunkt der Durchführung von TEDS-M sowie zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung der LEK-Studie – bestanden. Darunter fallen folgende Problembereiche:

- Stratifizierung⁸ der Lehrämter in Kopplung an das deutsche Schulsystem, insbesondere an die Differenzierung in Schulformen der Sekundarstufe I,
- Aufteilung der bildungspolitischen Zuständigkeitsbereiche auf Bundes- und Länderebene,
- curriculare Abstimmung, z.B. das Theorie-Praxis-Verhältnis oder die Gewichtung fachlicher, fachdidaktischer und fachübergreifender Ausbildungskomponenten in der Lehrerbildung,
- Verzahnung von erster und zweiter Phase in der Lehrerbildung,
- Koordination der an der Lehrerbildung beteiligten universitären Fachbereiche in der ersten Phase der Lehrerbildung.

Berichte zur Lehrerbildung mit Deskriptionen auf systemischer Ebene wie jener aus TEDS-M (König & Blömeke, im Druck), aber auch dem Bildungsnetz der Europäischen Union *Eurydice* und der OECD-Studie *Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers* (OECD, 2005) bestätigen die besondere Stellung des deutschen Schulsystems im internationalen Vergleich hinsichtlich seiner frühen vertikalen Differenzierung – eine Differenzierung, die sich in der Stratifizierung in der Lehrerbildung mit ihren unterschiedlichen Ausbildungsgängen widerspiegelt (König & Blömeke, im Druck) –, und zwar *vor* wie auch *nach* der Einführung neuer Studienabschlüsse (Bachelor/Master).

Ferner wird im Ländervergleich von TEDS-M das deutsche Lehrerbildungssystem als ein „hybrides System“ bestätigt, welches bei der Unterscheidung in grundständige (einphasige Lehrerbildung) und konsekutive (zweistufige Lehrerbildung) als die zwei wesentlichen Formen der Lehrerbildungssysteme der TEDS-M Teilnehmerländer zwar der konsekutiven Form zugeordnet wird, jedoch auch Charakteristika der grundständigen Form aufweist (vor allem durch die Berücksichtigung von Praxisanteilen während der ersten Phase).

Die Steuerung der Lehrerbildung in Deutschland weist im internationalen Vergleich eine *bildungsföderale* Prägung auf: In Deutschland fallen bildungspolitische Angelegenheiten in der Regel in die Zuständigkeit der einzelnen Bundesländer. Schularten und Schulstufen weisen einerseits Unterschiede zwischen den Bundesländern auf, andererseits wird die Ausbildung von Lehrkräften auf strukturelle Merkmale des jeweils vor-

8 „Zerlegung der Grundgesamtheit in Teile, aus denen Teilstichproben gezogen werden, welche wiederum zusammen die Gesamtstichprobe ergeben. Stratifizierung wird angewandt, wenn die Grundgesamtheit inhomogen ist und man Gefahr läuft, durch eine rein zufällige Stichprobe nur Teilaspekte der Grundgesamtheit abzudecken“ (Reiter, 2008).

handenen Schulsystems abgestimmt. Daraus resultieren auch länderspezifische Unterschiede in der Lehrerbildung, die traditionell in Studien-, Prüfungs- und Ausbildungsordnungen der einzelnen Länder festgehalten werden. Um zentrale Fragen der Bildung, Forschung und Kultur über die einzelnen Bundesländer hinweg koordinieren zu können, fungiert die Kultusministerkonferenz (KMK) seit 1948 als Forum ständiger Zusammenarbeit zwischen den Bundesländern. Bezogen auf die Lehrerbildung stellen die gegenseitigen Abkommen der Bundesländer zur Anerkennung von Abschlüssen oder die Standards der KMK für die Bildungswissenschaften (2004a, b) in diesem Zusammenhang sicherlich gute Beispiele dar. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass Deutschland zu den wenigen Ländern mit einer Steuerung von Struktur und Inhalten der Lehrerbildung zählt, die zugleich auf nationaler und auf regionaler Ebene lokalisiert ist. Es bleibt zu vermuten, dass damit Reformprozesse möglicherweise erschwert werden.

Ferner lassen sich die TEDS-M Teilnehmerländer anhand ihrer Selektionsmechanismen unterscheiden, die in der Lehrerbildung vorgesehen sind. Länder wie etwa Singapur sehen eine scharfe Selektion zu Beginn der Lehrerbildung vor, während Deutschland den Eintritt in die Lehrerbildung stark öffnet und erst im Verlauf der Ausbildung Selektionsmechanismen (z.B. Abschlussprüfungen) vorgesehen sind. Hier stellt sich die Frage nach unerwünschten Nebenwirkungen einer schwachen Eingangselektion, wie sie zum Beispiel Barber und Mourshed (2007) ausführen (vgl. König & Blömeke, 2010c; im Druck; Blömeke & König, 2010c).

Während diese Ergebnisse zur Einordnung des deutschen Lehrerbildungssystems im internationalen Vergleich der TEDS-M Teilnehmerländer auf grundlegende Charakteristika der Struktur und Organisation der Lehrerbildung – möglicherweise verbunden mit kulturellen Unterschieden der beteiligten Länder – zielen, widmet sich ein weiterer Strang der Reformdiskurse und der öffentlichen Debatten der Internationalisierung der tertiären Bildung sowie dem grundlegenden Perspektivwechsel in der Steuerung institutionalisierter Lehr-Lern-Prozesse (vgl. Blömeke & König, 2010c; König & Blömeke, 2010c): Die Lehrerbildung in Deutschland befindet sich derzeit – wie auch andere Bereiche des Bildungssystems – in einem grundlegenden Wechsel von einer *Input*- zu einer *Output*-Steuerung bzw. in einem Prozess der Ergänzung einer stark *Input*-orientierten Steuerung um eine *Output*-Orientierung. Vorangetrieben wird diese Entwicklung durch die Bologna-Erklärung und die daraufhin ergriffenen Maßnahmen (vgl. dazu detailliert König & Blömeke, im Druck): So entwickelte die Kultusministerkonferenz Standards für die Lehrerbildung (KMK, 2004a, b; 2008) und gründete einen Akkreditierungsrat (KMK, 1999). Akkreditierungsagenturen konnten sich in den vergangenen Jahren etablieren und zahlreiche Universitäten implementierten die neuen Bachelor-/Master-Abschlüsse.

Gleichzeitig erhalten Universitäten größere Autonomie (z.B. in finanziellen, personellen, curricularen Entscheidungen; vgl. König & Blömeke, im Druck) – mit der Konsequenz, wie König und Blömeke (2010c, S. 52; Blömeke & König, 2010c, S. 53) beurteilen, dass „die curriculare Vielfalt (...) in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland wohl noch nie größer war als zurzeit“. Während vielfach unklar bleibt, wie weit die Handlungsspielräume gefasst werden sollen, besteht ein gewisser Konsens darin,

dass die Erweiterung von Handlungsspielräumen auf institutioneller Ebene mit entsprechenden Evaluationsprogrammen begleitet werden sollten – wie es auch bei Prozessen der Akkreditierung und Rechenschaftslegung beabsichtigt wird bzw. festgelegt ist (vgl. König & Blömeke, im Druck). Die Formulierung von Standards für die Lehrerbildung durch die Kultusministerkonferenz (KMK, 2004b; 2008) kann als ein erster Schritt betrachtet werden. In der ersten Phase der Lehrerbildung lassen sich weitere Schritte dieses Richtungswandels beobachten, etwa wenn Universitäten die Gestaltung von Studiengängen an den Standards orientieren (vgl. weiterführend König, 2010a). So werden etwa Ausbildungscurricula an den Standards ausgerichtet und mit Maßnahmen der Evaluation begleitet. Ein gutes Beispiel dafür ist sicherlich die Gestaltung der Lehrerbildung an der Universität Paderborn durch das Paderborner *Zentrum für Bildungsforschung und Lehrerbildung* (PLAZ), welches gleichzeitig als Zentrum einschlägiger Forschung fungiert.

Vor dem Hintergrund dieser stark zusammenfassend dargelegten Problembereiche, welche Gegenstand der hiesigen Reformdiskurse zur Lehrerbildung sind, sollen nun schwerpunktartig zentrale Merkmale des institutionellen Kontextes sowie die wesentlichen Charakteristika des intendierten Curriculums der einzelnen, in die LEK-Studie einbezogenen Universitäten kenntlich gemacht und vergleichend gegenübergestellt werden. Dies mit dem Ziel, einen grundlegenden Referenzrahmen für die Interpretation und Einordnung von Ergebnissen der in den nachfolgenden Kapiteln erfolgenden Datenauswertungen der LEK-Studie bereitzustellen.

3.2 Institutionelle Voraussetzungen

Die Lehrerbildung in Deutschland ist wenig einheitlich. Neben institutionellen Unterschieden wie z.B. der Steuerung und Verantwortung in der ersten Phase der Lehrerbildung sowie Unterschieden in der Zulassung, der Art des Abschlusses sowie der Studiendauer sind auch inhaltliche Unterschiede an deutschen Universitäten festzustellen. Um die Besonderheiten, Unterschiede und Gemeinsamkeiten der einbezogenen Standorte (Erfurt, Köln, Paderborn und Passau) hervorzuheben, werden die jeweiligen Standorte sowie die Studienstruktur und Studienorganisation genauer erläutert.

3.2.1 Universitätsprofile

Die Abbildung 3.1 enthält eine Übersicht über die einbezogenen Standorte und deren Universitätsprofile zum Erhebungszeitpunkt 2008/2009. In der Abbildung sind lediglich diejenigen Fakultäten aufgeführt, die für die Lehrämter der an der Studie beteiligten Personen zuständig sind.

Tabelle 3.1: Universitätsprofile der an der LEK-Studie beteiligten Standorte

Standort	Fakultäten	Fakultäten LB	ZLB
Erfurt	4 Fakultäten (Philosophische Fakultät, Staatswissenschaftliche Fakultät, Erziehungswissenschaftliche Fakultät, Katholisch-Theologische Fakultät)	Erziehungswissenschaftliche Fakultät und Philosophische Fakultät	ESE
Köln	6 Fakultäten (Medizinische Fakultät, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Philosophische Fakultät, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Rechtswissenschaftliche Fakultät, Humanwissenschaftliche Fakultät)	alle, außer Medizinische und Rechtswissenschaftliche Fakultät	LBZ
Paderborn	5 Fakultäten (Fakultät für Kulturwissenschaften, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Fakultät für Naturwissenschaften, Fakultät für Maschinenbau, Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik)	alle	PLAZ
Passau	4 Fakultäten (Juristische Fakultät, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Philosophische Fakultät, Fakultät für Informatik und Mathematik)	Philosophische Fakultät und Fakultät für Informatik und Mathematik	ZLF

Abkürzungen:

LB – Lehrerbildung; ZLB – Zentren für Lehrerbildung

ESE – Erfurt School of Education; LBZ – Lehrerbildungszentrum; PLAZ – Zentrum für Bildungsforschung und Lehrerbildung; ZLF – Zentrum für Lehrerbildung, Fach- und Hochschuldidaktik

Die *Universität Erfurt* besteht aus insgesamt vier Fakultäten (s. Tab. 3.1). An der Lehrerausbildung ist vor allem die Erziehungswissenschaftliche Fakultät beteiligt. Einige Module werden von der Philosophischen Fakultät verantwortet. Mit der Einrichtung der „*Erfurt School of Education*“ (ESE) im Jahre 2006 verfügt die Universität über eine zentrale Einrichtung, die alle Aufgaben der Lehrerausbildung an der Universität verbindet. Des Weiteren gehört die Unterstützung der empirischen Bildungsforschung (insbesondere im Bereich der Schul- und Unterrichtsentwicklung) zum Profil der ESE. An der Universität Erfurt waren im Wintersemester 2008/2009 4.524 Studierende eingeschrieben. Der prozentuale Anteil der Lehramtsstudierenden beträgt 26,2 Prozent.

Die *Universität zu Köln* ist die größte Universität der einbezogenen Standorte und verfügt über insgesamt sechs Fakultäten (s. Tab. 3.1). An der Lehrerausbildung sind vier von sechs der Fakultäten vertreten. Auch diese Universität verfügt über eine zentrale Einrichtung, die die Lehrerbildung mit den an der Lehrerbildung beteiligten Fakultäten koordiniert. Das *Lehrerbildungszentrum* (LBZ; neuerdings Zentrum für Lehrerbildung, ZfL) ist vor allem um die bessere Kooperation der Fachwissenschaften, der Fachdidaktiken und der Erziehungswissenschaften bemüht. An der Universität zu Köln waren zum ersten Erhebungszeitpunkt (Wintersemester 2008/2009) insgesamt 44.282 Studierende eingeschrieben. Davon waren 24,1 Prozent in einen Lehramtsstudiengang immatrikuliert.

Die *Universität Paderborn* besteht aus insgesamt fünf Fakultäten (s. Tab. 3.1). An der Lehrerbildung sind in Paderborn alle Fakultäten beteiligt. Damit nimmt die Universität Paderborn eine Sonderstellung in dieser Studie ein. Mit der Einrichtung des PLAZ ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung implementiert, die die Koordination der

Lehrämter durch alle Fakultäten hinweg übernimmt. Im Bereich der Bildungs- und Unterrichtsforschung (insbesondere zum fachlichen und domänenspezifischen Lehren und Lernen) kommt das PLAZ der Unterstützung und Durchführung von Projekten zur (Weiter-)Entwicklung der Lehrerbildung nach. In Paderborn waren zum Wintersemester 2008/2009 insgesamt 13.414 Studierende eingeschrieben, davon waren 31,6 Prozent Lehramtsstudierende.

Die *Universität Passau* besteht aus insgesamt vier Fakultäten (s. Tab. 3.1). Von diesen vier Fakultäten sind die Philosophische Fakultät und die Fakultät für Informatik und Mathematik für die Lehrerbildung verantwortlich. Auch die Universität Passau verfügt über ein Zentrum für Lehrerbildung – das *Zentrum für Lehrerbildung, Fach- und Hochschuldidaktik* (ZLF). Die zentrale Funktion des Passauer ZLF ist die Koordination aller Fragen und Aufgaben, die in Verbindung mit der Lehrerbildung stehen. Im Wintersemester 2008/2009 waren an der Universität Passau 8.440 Studenten eingeschrieben, von denen 24 Prozent ein Lehramt studierten.

Auffällig ist, dass an der Universität Paderborn alle Fakultäten an der Lehrerbildung beteiligt sind. Auch in Köln sind immerhin vier von sechs Fakultäten für die Lehrerbildung zuständig. In Erfurt wird nur der Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ betrachtet, für den die Verantwortung allein in der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät liegt. In Passau sind die Philosophische Fakultät und die Fakultät für Informatik und Mathematik für die Lehrerbildung zuständig. Bemerkenswert ist, dass das Fach Wirtschaftswissenschaften für das Lehramt in der Verantwortung der Philosophischen Fakultät liegt. Alle vier Standorte verfügen über eine zentrale (wissenschaftliche) Einrichtung, die für die Lehrerbildung wenigstens organisatorische und administrative Verantwortlichkeiten innehat. Alle Zentren für Lehrerbildung haben in ihrem Profil die empirische Bildungsforschung integriert und arbeiten an der Weiterentwicklung und Unterstützung der Lehrerbildung.

3.2.2 Angebotene Studiengänge

Das Studienangebot innerhalb Deutschlands variiert stark. Dies betrifft auch die Lehramtsstudiengänge. So kann innerhalb deutscher Universitäten, die das Studium des Lehramts anbieten, nicht jede Schulform studiert werden. Die an den jeweiligen Standorten angebotenen Lehramtsstudiengänge sind in Tabelle 3.2 aufgeführt. Zu beachten ist, dass nicht alle der genannten Ausbildungsgänge in die LEK-Studie einbezogen werden konnten:

- Am Standort Erfurt konnten unter den Studienanfängern allein solche angehenden Lehrkräfte identifiziert werden, welche sich mit dem BA-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ (PdK) für das Amt des Grundschullehrers qualifizieren. Studierende, welche das Lehramt für die Sekundarstufe I anstreben, studieren gemäß der konsekutiven Studienstruktur zunächst einen Fach-Bachelor und erhalten dann im Master-Studiengang die pädagogischen bzw. erziehungswissenschaftlichen Lerngelegenheiten, mit denen sie sich im Rahmen der universitären Ausbildung für das stufenbezogene Lehramt qualifizieren.

- Am Standort Köln war es aus verschiedenen Gründen nicht möglich, bei der Datenerhebung Studierende der Lehramter für Gymnasium/Gesamtschule (GymGe) sowie für Berufskollegs (BK) einzubeziehen. Daher bezieht sich unsere nachfolgende Darstellung nur auf eine Teilgruppe von Lehramtsstudierenden in Köln, nämlich jene, die sich für den Primarbereich bzw. den Bereich der Sekundarstufen I qualifizieren bzw. das Lehramt für Sonderpädagogik anstreben.

An den Standorten Paderborn und Passau war es hingegen möglich, sämtliche angebotenen Ausbildungsgänge in die LEK-Studie einzubeziehen.

Tabelle 3.2: Studiengänge mit Studienabschluss und Studiendauer

Standort	Lehramt (Bezeichnung)	Lehramt (Abkürzung)	Abschluss	Regel- studien- zeit
Erfurt	Pädagogik der Kindheit	PdK	Bachelor of Arts	6
	Magister Studiengang Lehramt*	MaL Gr, Rs, FP, BB*	Magister im Lehramt	3
Köln	Lehramt für Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Grundschule	GHRG-Gr	SE	7
	Lehramt an Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschulen	GHRG-HS/RS	SE	7
	Lehramt für Sonderpädagogik	SP	SE	9
	Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen*	GymGe*	SE	9
	Lehramt an Berufskollegs*	BK*	SE	9
Paderborn	Lehramt für Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Grundschule	GHRG-Gr	SE	7
	Lehramt für Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschulen	GHRG-HS/RS	SE	7
	Lehramt für Gymnasien/Gesamtschulen	GymGe	SE	9
	Lehramt an Berufskollegs	BK	SE	9
Passau	Lehramt an Grundschulen	Gr	SE	7
	Lehramt an Hauptschulen	H	SE	7
	Lehramt an Realschulen	R	SE	7
	Lehramt an Gymnasien	Gy	SE	9
	Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen	R	Bachelor of Education	6

Abkürzungen:

SE – Staatsexamen; MaL Gr – Magister-Studiengang Lehramt Grundschule, MaL Rs – Magister-Studiengang Lehramt Regelschule, MaL FP – Magister-Studiengang Lehramt Förderpädagogik, MaL BB – Magister-Studiengang Lehramt berufsbildende Schulen; * nicht in die LEK-Studie einbezogen.

Betrachtet man die angebotenen Studiengänge der Standorte, so fällt auf, dass sich die traditionellen Lehramtsstudiengänge an den drei Standorten Köln, Paderborn und Passau in der Studiendauer und in dem Studienabschluss nicht voneinander unterscheiden. Das Lehramt an Grundschulen wie auch das kombinierte Haupt-/Real- und Gesamtschullehramt (Köln, Paderborn) bzw. das Lehramt an Hauptschulen und das Lehramt an Realschulen (Passau) umfasst an allen Standorten eine Regelstudienzeit von sieben Semestern und schließt mit dem Ersten Staatsexamen ab. Das Lehramt an Gymnasien und Berufskollegs sowie das Lehramt für Sonderpädagogik sieht eine Regelstudienzeit von neun Semestern vor und schließt ebenfalls mit dem Ersten Staatsexamen ab.

Unterschiede gibt es lediglich in den Bachelor- und Master-Studiengängen. Der Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ an der Universität Erfurt umfasst sechs Semester und schließt mit dem *Bachelor of Arts* (B.A.) ab. Der daran anschließende Magister-Studiengang Lehramt (MaL), der in Form eines Masterstudiengangs studiert wird, sieht eine Regelstudienzeit von drei Semestern vor und schließt mit einer Magisterprüfung für das entsprechende Lehramt ab. Damit ist die erste Phase der Grundschullehrerbildung an der Universität Erfurt deutlicher länger (9 Semester) als an den drei anderen Standorten (jeweils nur 7 Semester). Der Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen der Universität Passau umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und schließt mit dem Grad des *Bachelor of Education* (B.Ed.) ab. Der Abschluss gilt als ein erster berufsqualifizierender Abschluss außerhalb der Schule. Um die Zulassung zum Referendariat zu erhalten, ist jedoch das Ablegen der Prüfung zum Ersten Staatsexamen notwendig (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2008a). Im Anschluss an den Bachelorstudiengang müssen zwei weitere Semester studiert werden. Auch die Möglichkeit, ein Masterstudium aufzunehmen, besteht, sofern der Bachelorabschluss mit mindestens „gut“ bestanden wurde. Somit umfasst der Modellstudiengang zusammen mit der weiterführenden Qualifizierung zum Lehrer (nachgewiesen durch das Erste Staatsexamen) eine Studiendauer von acht Semestern.

3.2.3 Zulassungsvoraussetzungen

Um die Studienplatzvergabe an den Universitäten zu regulieren, haben die Hochschulen die Möglichkeit, einzelne Fächer oder auch gesamte Studiengänge mit einem Numerus Clausus (NC) zu belegen, der nach verschiedenen Kriterien (Wartezeit, Durchschnittsnote, Hochschulzugangsberechtigung etc.) festgelegt wird, wenn die Studiennachfrage das Studienangebot übersteigt.

Auch die Standorte der LEK-Studie haben einzelne Studiengänge beziehungsweise einzelne Fächer mit Zulassungsbeschränkungen versehen. Man unterscheidet bei zulassungsbeschränkten Studiengängen zwischen bundesweiten und örtlichen Auswahlverfahren. Diese Auswahlverfahren können ein- oder mehrstufig festgelegt sein. Während die in Passau und Erfurt einbezogenen Studienplätze der Lehramtsstudiengänge in einem einstufigen Verfahren vergeben werden, haben die Standorte Köln und Paderborn ein mehrstufiges Verfahren für die Studienplatzvergabe (vgl. dazu auch Kap. 5). In Tabelle

3.3 sind die in die LEK-Studie einbezogenen Studiengänge, die mit einem NC versehen sind, nach Standort und Studiengang aufgeführt. Des Weiteren ist es in manchen Fächern möglich, zusätzlich eine Eignungsprüfung in ausgewählten Fächern zu verlangen. In der LEK-Studie sind die Fächer Sport, Musik und Kunst davon betroffen.

Tabelle 3.3: Zulassungsvoraussetzungen im Wintersemester 2008/2009

Standorte	Lehramt*	NC	Eignungsprüfung
Erfurt	PdK	Ja	Nein
Köln	GHRG-Gr	Ja	Ja
	GHRG-HS/RS	Ja	Ja
	SP	Ja	Ja
Paderborn	GHRG-Gr	Ja	Ja
	GHRG-HS/RS	Ja	Ja
	GymGe	Ja	Ja
	BK	Ja	Ja
Passau	Gr	Ja	Ja
	HS	Nein	Ja
	RS	Nein	Ja
	Gy	Nein	Ja

* für die Bezeichnung der Lehrämter-Abkürzungen s. Tab. 3.2.

Auffällig bei der Betrachtung der Zulassungsvoraussetzungen im Wintersemester 2008/2009 ist, dass eine Zulassungsbeschränkung für fast alle Lehramtsstudiengänge vorliegt. Die einzige Ausnahme bildet die Universität Passau im Lehramt an Hauptschulen, an Realschulen und an Gymnasien. Während in Passau das Lehramt an Grundschulen mit einem Gesamt-NC belegt ist, wie auch der Studiengang Pädagogik der Kindheit in Erfurt, sind die Studiengänge in Paderborn und Köln nur in ausgewählten Fächern zulassungsbeschränkt. In Paderborn ist der Studiengang Lehramt an Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen, Schwerpunkt Grundschule in dem Fach Englisch, der Studiengang Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen, Schwerpunkt Haupt-/Realschule in den Fächern Englisch und Deutsch mit einem NC versehen. Für das Lehramt an Berufskollegs ist ein NC im Fach Deutsch vorhanden. An der Universität zu Köln ist das Fach Englisch im Lehramt an Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen, Schwerpunkt Grundschule zulassungsbeschränkt. Das Lehramt an Haupt-/Real- und Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Haupt-/Realschule ist darüber hinaus in weiteren Fächern mit einem NC versehen. Eine Eignungsprüfung in Sport, Kunst und Musik – sofern an den jeweiligen Standorten angeboten – ist hingegen an allen Universitäten verpflichtend.

3.2.4 Studienaufbau und Studienstruktur

Da sich die Lehramtsstudiengänge in Deutschland nicht nur in der Studiendauer und dem Abschluss unterscheiden, sondern die Studienstruktur auch sehr unterschiedlich ausfällt, soll die Struktur jener Studiengänge analysiert werden, die in der LEK-Studie Berück-

sichtigung finden. Bei aller Vielfalt der Studiengänge ist es uns aber im Folgenden möglich, die Studiengänge, welche auf den Unterricht in der Grundschule oder die Haupt- und/oder Realschule und den entsprechenden Unterricht in Gesamtschulen zielen (nur NRW), standortspezifisch jeweils zu einer Gruppe zusammenzufassen. Grund hierfür ist, dass innerhalb der Standorte keine Variation in Bezug auf das erziehungswissenschaftliche Curriculum festgestellt werden kann. So können an den nordrhein-westfälischen Standorten Köln und Paderborn die Studiengänge Grundschule (d.h. Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit dem Schwerpunkt Grundschule) und Haupt-/Realschule (d.h. Grund-/Haupt-/Real-/Gesamtschule mit dem Schwerpunkt Haupt-/Realschule) zusammengefasst werden, während wir am Standort Passau die drei Studiengänge Lehramt Grundschule, Lehramt Hauptschule, Lehramt Realschule gemeinsam betrachten können.

Nicht nur der Gesamtstudienumfang in den Lehramtsstudiengängen differiert, sondern auch der Aufbau des erziehungswissenschaftlichen Studiums sowie der zu leistende Aufwand in dem Studium. In Tabelle 3.4 ist der jeweilige Studiengang mit dem Gesamtstudienumfang und dem anteiligen erziehungswissenschaftlichen Studium differenziert nach Standort abgetragen.

Tabelle 3.4: Prozentualer Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums im Vergleich zum Gesamtstudienumfang (in Prozent)

Lehramt*	Standorte	Gesamt (SWS)	EW (SWS)	%
Gr, HS/RS, HS, RS	Köln	125 – 130	30	23,1 - 24
	Paderborn	130	30	23,1
	Passau	210 LP	35 LP	16,7
GymGe, Gy	Paderborn	160	30	18,8
	Passau	270 LP	35 LP	13
SP	Köln	160	30	18,8
BK	Paderborn	160	30	18,8
PdK	Erfurt	84 LP	24 LP	28,6

Abkürzungen: EW – Erziehungswissenschaftliches Studium, SWS – Semesterwochenstunden, LP – Leistungspunkte; * für die Bezeichnung der Lehramter-Abkürzungen s. Tab. 3.2.

Gr, HS/RS, HS, RS

Die Lehramter für Grundschulen, Haupt-/Realschulen bzw. Hauptschulen, Realschulen in Köln, Paderborn und Passau unterscheiden sich in ihrem Gesamtstudienumfang (s. Tab. 3.4). In Köln müssen von angehenden Grund- bzw. Haupt-/Realschullehrern mindestens 125 Semesterwochenstunden studiert werden. In Paderborn beträgt der Gesamtstudienumfang für die vergleichbare Studierendengruppe 130 Semesterwochenstunden. In Passau wird der Studienumfang über Leistungspunkte definiert. Das Gesamtvolumen der Studiengänge beträgt hier 210 Leistungspunkte. Der Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums im Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschullehramt beträgt 30 Semesterwochenstunden für Paderborn und Köln, 35 Leistungspunkte für Passau. Von besonderem Interesse in diesem Zusammenhang ist der prozentuale Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums, weil dieser Aufschluss darüber geben könnte, inwieweit

tatsächlich Gelegenheit im Grundstudium im Fach Erziehungswissenschaften besteht, die Inhalte kennen zu lernen und sich damit auseinanderzusetzen. Auffällig bei der prozentualen Betrachtung ist, dass das Studium der Erziehungswissenschaft im Lehramt vor allem an der Universität Passau einen relativ kleinen Prozentsatz ausmacht (16,7%, d.h. ein Sechstel des Studiums), während der Studienumfang der Erziehungswissenschaft in Köln und Paderborn immerhin 23 bis 24 Prozent, d.h. rund ein Viertel des Studiums, beträgt.

Gy, GymGe

Das Lehramt an Gymnasien (Gy) bzw. Gymnasien und Gesamtschulen (GymGe) konnte für die LEK-Studie nur für Passau und Paderborn analysiert werden. Somit werden in der Tabelle 3.4 auch nur die Standorte Paderborn und Passau angeführt. Das Lehramt an GymGe in Paderborn hat mit 160 Semesterwochenstunden einen erziehungswissenschaftlichen Anteil von 30 Semesterwochenstunden. Das macht einen Anteil von 18,8 Prozent aus. Die Universität Passau sieht im Gymnasiallehramt einen Gesamtstudienumfang von 270 Leistungspunkten vor. Das erziehungswissenschaftliche Studium umfasst wie auch beim Grund-, Haupt-, oder Realschullehramt 35 Leistungspunkte. Somit liegt der erziehungswissenschaftliche Anteil an der Universität Passau mit 13 Prozent unter dem Prozentsatz der Universität Paderborn. Auch dies könnte ein weiterer Indikator für Unterschiede in der Leistungsentwicklung der Lehramtsstudierenden sein.

SP

Das Lehramt für Sonderpädagogik ist nur an der Universität zu Köln vorhanden. Dieses Lehramt hat einen Gesamtstudienumfang von 160 Semesterwochenstunden und darin enthalten einen Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums von 30 Semesterwochenstunden. Somit beträgt der Anteil der Erziehungswissenschaft 18,8 Prozent. Dies entspricht dem Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen der Universität zu Köln.

BK

Studierende des Lehramts an Berufskollegs konnten nur für die Universität Paderborn berücksichtigt werden. Das Studium ist im Studienumfang und Anteil der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung mit dem Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen identisch (der Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums beträgt 18,8%).

PdK

Der Studiengang Pädagogik der Kindheit ist in diesem Zusammenhang speziell, da er in eine Bachelor-/Masterstruktur eingebettet und somit anders strukturiert ist, so dass es nicht ohne weiteres möglich ist, die erziehungswissenschaftlichen Fächer eindeutig zu bestimmen. Die Einteilung hat nach Zuständigkeit der Fakultät und inhaltlicher Beschreibung des Moduls stattgefunden. Der Studiengang Pädagogik der Kindheit hat einen Gesamtstudienumfang von 84 Leistungspunkten. Die Module der Erziehungswissenschaften haben einen Umfang von 24 Leistungspunkten. Damit liegt der Anteil der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung bei 28,8 Prozent. Dieser Wert ist insofern

beachtenswert, als dass er möglicherweise Aufschluss über Leistungsunterschiede in der Kompetenzentwicklung geben kann, sollten z.B. die Erfurter Studierenden besser abschneiden als die Studierenden der anderen Standorte (vgl. Kap. 6).

Zusammenfassend bleibt an dieser Stelle festzuhalten, dass der Aufbau des jeweiligen Studiums alleine keine erschöpfende Vorhersage bezüglich der Wissensentwicklung leisten kann, jedoch ein guter Indikator für Erklärungsansätze sein kann. Im Nachfolgenden soll der Aufbau des erziehungswissenschaftlichen Studiums an den vier Standorten näher betrachtet werden. Wie bereits erläutert, ist der Aufbau des Lehramtsstudiums in Deutschland stark standortspezifisch gestaltet und variiert nicht nur strukturell, sondern auch inhaltlich. Insbesondere der Erziehungswissenschaft wird bezüglich der Gestaltung des erziehungswissenschaftlichen Studiums Beliebigkeit vorgeworfen (vgl. Terhart, 2001). Um einen besseren Einblick in den Aufbau des erziehungswissenschaftlichen Studiums der hier betrachteten Standorte zu erhalten, werden die erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen differenziert nach Studiengang und Lehramt (inklusive der Aufteilung in Grund- und Hauptstudium) in Tabelle 3.5 aufgezeigt.

Tabelle 3.5: Aufbau des erziehungswissenschaftlichen Studiums

Lehramt*	Standorte	Gesamt (SWS)	Semester	EW (SWS)	Module
Gr, HS/RS, HS, RS	Köln	30	1.-3.	GS: 12	2
			4.-7.	HS: 18	3
	Paderborn	30	1.-3.	GS: 16	3
			4.-7.	HS: 14	2
	Passau	35 LP	1.-4. ^a	GS: 24	2
			5.-7. ^a	HS: 10/15,5	2
Gy, GymGe	Paderborn	30	1.-3.	GS: 16	3
			4.-9.	HS: 14	2
	Passau	35 LP	1.-4. ^a	GS: 24	2
			5.-9. ^a	HS: 10/15,5	2
SP	Köln	30	1.-3.	GS: 12	2
			4.-9.	HS: 18	3
BK	Paderborn	30	1.-3.	GS: 16	3
			4.-9.	HS: 14	2
PdK	Erfurt	24 LP	1.-2.	OP: 9 LP	2
			3.-6.	QP: 15 LP	3

Abkürzungen: EW – Erziehungswissenschaftliches Studium, SWS – Semesterwochenstunden, LP – Leistungspunkte;
* für die Bezeichnung der Lehrämter-Abkürzungen s. Tab. 3.2.

^a Die Einteilung in 1.-4. bzw. in 5.-7. Semester erfolgte durch die Autorin und die Autoren.

Inneruniversitär zeigen sich keine Unterschiede bezüglich des Umfangs des erziehungswissenschaftlichen Studiums. So beträgt der Studienumfang des erziehungswissenschaftlichen Studiums an der Universität zu Köln für das Grundstudium – welches laut Studienordnung das 1.–3. Semester umfasst – 12 Semesterwochenstunden in allen Lehrämtern (Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen und Lehramt für Sonderpädagogik). Das Hauptstudium (4.–7. bzw. 4.–9. Semester laut Studienordnung) im Lehramt für

Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen und im Lehramt für Sonderpädagogik umfasst einen Studenumfang von 18 Semesterwochenstunden. Das Lehramtsstudium an der Universität zu Köln besteht aus insgesamt fünf Modulen. Laut Studienordnung wird empfohlen, dass zwei Module (die so genannten Basismodule) im Grundstudium absolviert werden, die drei so genannten Aufbaumodule im Hauptstudium abgeschlossen werden.

Die Universität Paderborn teilt das Lehramtsstudium in der Studienordnung in Grund- und Hauptstudium ein. Das Grundstudium umfasst das 1.–3. Semester, das Hauptstudium das 4.–7. bzw. das 4.–9. Semester. Das erziehungswissenschaftliche Studium an der Universität Paderborn ist für das Lehramt an Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen, das Lehramt für Gymnasien und Gesamtschulen sowie das Lehramt an Berufskollegs in Bezug auf den Studenumfang einheitlich. So wird empfohlen, im Grundstudium einen Anteil der Erziehungswissenschaft von 16 Semesterwochenstunden zu belegen, im Hauptstudium die restlichen 14 Semesterwochenstunden. An der Universität Paderborn besteht das erziehungswissenschaftliche Studium aus fünf Modulen, von denen möglichst drei im Grundstudium erfolgreich zu absolvieren sind, die ausstehenden zwei Module im Hauptstudium zum Abschluss gebracht werden sollen.

Die Studienordnung der Universität Passau gibt zunächst keine Einteilung in Grund- und Hauptstudium vor, dennoch sind anhand der Module Tendenzen erkennbar, die eine solche Einteilung zulassen. So wurde anhand der Modulbelegung der erziehungswissenschaftlichen Studienanteile eine Einteilung in das Grundstudium, welches vom 1.–4. Semester reicht, und in das Hauptstudium, welches vom 5.–7. bzw. 5.–9. Semester reicht, vorgenommen. Das erziehungswissenschaftliche Studium an der Universität Passau umfasst einen Umfang von insgesamt 35 Leistungspunkten. Laut Studienplan ist es möglich, die Semesterwochenstunden einzusehen, so dass im folgenden Bezug auf die Semesterwochenstunden anstatt Bezug auf die Leistungspunkte genommen werden kann. Im Grundstudium wird ein erziehungswissenschaftlicher Anteil von 24 Semesterwochenstunden empfohlen, die sich in zwei Modulen erwerben lassen. Für das Hauptstudium verbleiben zehn bzw. 15,5 Semesterwochenstunden, die in den anderen beiden Modulen geleistet werden können. Dieser Aufbau gilt sowohl für das Lehramt an Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen sowie für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen.

Erfurt hat mit dem Bachelorstudiengang Pädagogik der Kindheit eine Sonderstellung. Dieser Studiengang umfasst einen erziehungswissenschaftlichen Studenumfang von insgesamt 24 Leistungspunkten. Das Studium unterteilt sich in eine *Orientierungsphase*, die das erste und zweite Semester umfasst, und eine *Qualifizierungsphase*, die das 3.–6. Semester einschließt. In der Orientierungsphase sind nur die Veranstaltungen angeführt, die eindeutig dem erziehungswissenschaftlichen Studium (somit nicht der Fachdidaktik oder der Fachwissenschaft) zuzuordnen sind. In der Orientierungsphase betrifft dies zwei Module, die in einem Umfang von neun Leistungspunkten studiert werden müssen. In der Qualifizierungsphase sind drei Pflichtmodule angeführt (Wahlpflichtmodule sind außer Acht gelassen), die in einem Umfang von 15 Leistungspunkten absolviert werden müssen.

Standortunterschiede

Wie aus der Tabelle 3.5 bereits ersichtlich wird, unterscheidet sich der Studienumfang des erziehungswissenschaftlichen Studiums hinsichtlich der Aufteilung in Grund- und Hauptstudium sowie in den Modulen. Diese Standortunterschiede sollen im Folgenden etwas genauer betrachtet werden.

Während die Lehramtsstudienordnungen der Universität zu Köln und Universität Paderborn eine Empfehlung für das Grundstudium im 1.–3. Semester und das Hauptstudium im 4.–7. Semester beziehungsweise im 4.–9. Semester abgibt, gibt es in den Lehramtsstudienordnungen der Universität Passau keinen Hinweis auf solch eine Einteilung. Die Universität Erfurt empfiehlt für das Grundstudium – welches die Studienordnung als Orientierungsphase bezeichnet – das erste und zweite Semester. Das Hauptstudium – bezeichnet als die Qualifizierungsphase – umfasst das dritte bis sechste Semester.

Betrachtet man den Gesamtumfang des erziehungswissenschaftlichen Studiums, so fällt auf, dass der Umfang von 30 Semesterwochenstunden an der Universität Paderborn und an der Universität zu Köln identisch ist. Die beiden Standorte unterscheiden sich jedoch hinsichtlich der Aufteilung der Anteile in Grund- und Hauptstudium. Während in Köln der kleinere Anteil von zwölf Semesterwochenstunden im Grundstudium absolviert werden sollte, empfiehlt die Studienordnung der Universität Paderborn im Grundstudium einen Umfang von 16 Semesterwochenstunden. Im Hauptstudium verbleibt somit an der Universität zu Köln in den Lehramtsstudiengängen ein erziehungswissenschaftlicher Anteil von 18 Semesterwochenstunden, an der Universität Paderborn ein Umfang von 14 Semesterwochenstunden. An der Universität Passau hingegen wird der größte Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums bereits im Grundstudium mit 24 Semesterwochenstunden absolviert. Für das Hauptstudium verbleiben dann je nach Belegung der Module zehn beziehungsweise 15,5 Semesterwochenstunden. Das Studium an der Universität Erfurt hingegen legt den erziehungswissenschaftlichen Schwerpunkt in die Qualifizierungsphase. Werden in der Orientierungsphase neun Leistungspunkte verlangt, so fallen die verbleibenden 15 Leistungspunkte auf die Qualifizierungsphase.

Hinsichtlich der Module lässt sich feststellen, dass in Erfurt, Paderborn und Köln das erziehungswissenschaftliche Studium aus fünf Modulen besteht. Nur an der Universität Passau ist es in vier Module unterteilt. Aber auch hinsichtlich der Modulbelegungen sind erste Unterschiede festzustellen. Während in Erfurt, Köln und Passau das Grundstudium beziehungsweise die Orientierungsphase aus zwei Modulen besteht und das Hauptstudium aus drei Modulen, so umfasst das Studium an der Universität Paderborn im Grundstudium drei Module und im Hauptstudium zwei Module. An der Universität Passau werden im Hauptstudium ebenfalls zwei Module verlangt.

Anhand der strukturellen Analysen der Studiengänge bezogen auf die institutionellen Besonderheiten der Lehramtsstudiengänge an den einbezogenen Standorten ist bereits ersichtlich, dass sich die Studiengänge in ihrem Studienaufbau unterscheiden. Nicht nur der Umfang des erziehungswissenschaftlichen Studiums differiert in den einzelnen Studiengängen, sondern auch die Anzahl der Module und die zu erwerbenden Leistungen.

3.3 Erziehungswissenschaftliche Lehrveranstaltungen

Da vor allem bezüglich der Erziehungswissenschaft in der Lehrerbildung wiederholt der Vorwurf der Beliebigkeit erhoben wurde (vgl. Terhart, 2001), liegt es nahe, die Studienordnungen und Prüfungsordnungen der vier Standorte einer inhaltlichen Analyse zu unterziehen. Darüber hinaus ist es von großer Bedeutung, inwieweit ähnliche bzw. unterschiedliche Inhalte im erziehungswissenschaftlichen Studium behandelt werden sollen, um so Aussagen über Unterschiede in der Kompetenzentwicklung treffen zu können.

Bei der Analyse von Curricula unterscheidet man zwischen drei Formen von Curricula: das intendierte Curriculum, das implementierte Curriculum und das erreichte Curriculum (vgl. McDonnell, 1995). Das intendierte Curriculum ist jenes Curriculum, welches beabsichtigt ist – auf Ebene der einzelnen Universitäten sind hier Prüfungs- und Studienordnungen maßgeblich. Das implementierte Curriculum bezeichnet das tatsächliche Angebot seitens der Universität. Das erreichte Curriculum ist jenes Curriculum, welches den Ertrag des intendierten und implementierten Curriculums darstellt.

In der LEK-Studie sind alle drei Arten von Curricula von großer Bedeutung. Dieses Kapitel widmet sich dem intendierten Curriculum. Kapitel 4 befasst sich mit dem implementierten Curriculum, welches über die Befragung der LEK-Probanden erfasst wurde. Das tatsächlich erreichte Curriculum ergibt sich aus den Erträgen des intendierten und implementierten Curriculums, welches mit der Testung des pädagogischen Professionswissens zum zweiten Messzeitpunkt erfasst wird (s. hierzu Kapitel 6 und 7).

In diesem Kapitel werden dafür zunächst die einzelnen Module aufgelistet und standortübergreifend gegenübergestellt. In einem nächsten Schritt erfolgt die inhaltliche Analyse der in den Studienordnungen formulierten Kompetenzen. Dabei spielt auch der kognitive Anforderungsbereich eine große Rolle.

Die folgende Tabelle 3.6 enthält zunächst eine Übersicht aller Module des erziehungswissenschaftlichen Studiums an den vier Standorten. In der Tabelle sind sowohl das Grundstudium als auch das Hauptstudium dargestellt. Die Module, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, sind nicht in den nachstehenden Analysen berücksichtigt worden. Da die Festlegung der Studienordnungen des Grundstudiums – meist bis zum dritten Semester dauernd – nicht mit dem zweiten Messzeitpunkt der LEK-Studie übereinstimmt (dieser erfolgte erst im vierten Semester), wurden unter bestimmten Kriterien Module aus dem Hauptstudium mit in die Analyse einbezogen. Vor allem jene Module fanden Berücksichtigung, die von einem Großteil der Studierenden, die an der LEK-Studie teilnahmen, als bereits besucht gekennzeichnet wurden.

Tabelle 3.6: Modulübersicht des erziehungswissenschaftlichen Studiums

Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
GS: PDK 140 Einführung in die Kindheitsforschung und Pädagogik der Kindheit ERZ 155 Psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens HS: PDK 150 Entwicklungspsychologie der Kindheit PDK 240 Medienpädagogik und Kindheitsforschung PDK 245 Lehren und Lernen in der Grundschule PDK 231* Vorschulische Bildung und Erziehung: Strukturen und Prozesse nachhaltiger Entwicklung PDK 232* Außerschulische Bildung und Erziehung: Strukturen und Prozesse nachhaltiger Entwicklung PDK 241* Umgang und Lernen mit digitalen Medien im Vorschulalter PDK 242* Umgang und Lernen mit digitalen Medien im außerschulischen Kontext	Basismodul 1 Einführung in pädagogische Grundlagen Basismodul 2 Einführung in schulpädagogische Grundlagen Aufbaumodul 1* Grundlagenvertiefung Aufbaumodul 2* Erziehungswissenschaft Aufbaumodul 3* Psychologie/Sozialwissenschaften	Modul A Bedingungen für Erziehung, Unterricht und Bildung Modul B Erziehung und Bildung Modul C Unterricht und Allgemeine Didaktik Modul D Schulentwicklung und Gesellschaft Modul E* Ausgewählte Themen des Erziehungswissenschaftlichen Studiums Modul F* Berufspädagogische Vertiefung und Erweiterung	Modul D Erziehung und Bildung Modul A Unterricht und Allgemeine Didaktik Modul B* Schulentwicklung, Beratung und Förderung Modul C* Individuelle Bedingungen für Bildung, Erziehung und Unterricht Basismodul F und G* Gesellschaftswissenschaften und Theologie/Philosophie bzw. Ethik I/II

Abkürzungen:

GS – Grundstudium (schließt die Orientierungsphase im Bachelorstudiengang in Erfurt mit ein)

HS – Hauptstudium (schließt die Qualifizierungsphase im Bachelorstudiengang in Erfurt mit ein)

* bleiben in den folgenden Analysen unberücksichtigt

Alle Studiengänge der einbezogenen Standorte sind in modularisierter Form vorzufinden. Eine Einteilung nach Studiengang findet an dieser Stelle nicht statt, da das erziehungswissenschaftliche Studium standortintern in den Modulen, die in die Analyse einbezogen werden, nahezu identisch ist. An wenigen Stellen gibt es Unterschiede, auf die an entsprechender Stelle eingegangen wird.

An der Universität zu Köln wurden nur die beiden Basismodule des Grundstudiums berücksichtigt, da die Aufbaumodule angesichts der mit ihnen verbundenen Wahlfreiheit eine zu große Varianz im Studierverhalten aufweisen und die Analysen damit zu komplex im Verhältnis zur Stichprobengröße werden würden. Da die Orientierungsphase des Bachelorstudiengangs Pädagogik der Kindheit (Universität Erfurt) nur über zwei Semester angesiedelt ist, die Studierenden sich zum zweiten Messzeitpunkt jedoch im vierten Studiensemester befanden, wurden die erziehungswissenschaftlichen Pflichtmodule der Qualifizierungsphase in der Analyse mitberücksichtigt. Die Wahlpflichtmodule wurden erneut außer Acht gelassen, da auch hier die Belegung nach der Hauptstudienrichtung „Grundschule“ oder „vor- und außerschulische Bildung“ variiert. In Passau werden zwei von vier Modulen näher beleuchtet, die laut Studienplan in der Zeit vom ersten bis zum vierten Semester abgeschlossen sein sollten. Die beiden Module, die im Hauptstudium angesiedelt sind, sind darüber hinaus auch in der Stichprobe größtenteils noch nicht besucht worden. In Paderborn hingegen werden alle vier Hauptmodule des erziehungswissenschaftlichen Studiums in die Analyse einbezogen, da ein Großteil der Studierenden im vierten Semester jedes dieser vier Module entweder abgeschlossen hat oder es gerade besucht.

3.3.1 Standort Erfurt

Für den Standort Erfurt fließt lediglich der Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ in die Auswertung ein (s. Abschn. 3.3.2). Da vor allem das ‚Grundstudium‘ (definiert vom ersten bis zum vierten Semester durch die Autoren) für die LEK-Studie von Interesse ist, wird bei der Auswertung nicht nur die Orientierungsphase (1. Studienjahr) des Bachelorstudienganges betrachtet, sondern auch erziehungswissenschaftliche Module der Qualifizierungsphase (2. und 3. Studienjahr). In der Dokumentenanalyse des Studiengangs Pädagogik der Kindheit werden somit fünf Module näher betrachtet. Aus der Orientierungsphase und Qualifizierungsphase sind folgende Module eingeflossen:

Orientierungsphase

(2 Module, 9 LP, LN in allen Modulen)

- Einführung in die Kindheitsforschung und Pädagogik der Kindheit
- Psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens

Qualifizierungsphase

(3 Module, 15 LP, LN und TN)

- Entwicklungspsychologie der Kindheit
- Medienpädagogik und Kindheitsforschung
- Lehren und Lernen in der Grundschule

Addiert man die Leistungspunkte der einzelnen Module, so kommt man auf einen Umfang von 24 Leistungspunkten. Das Modul „Einführung in die Kindheitsforschung und Pädagogik der Kindheit“ besteht aus zwei Lehrveranstaltungen – eine Vorlesung zur Kindheit und Kindsein und ein Seminar zu Theorien und Methoden der Kindheitsforschung. Beide Veranstaltungen umfassen jeweils drei Leistungspunkte und müssen

mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen werden. Das Modul „Psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens“ besteht aus einer Vorlesung mit gleichem Namen. In dieser Veranstaltung sind drei Leistungspunkte zu erwerben, die mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen wird.

In der Qualifizierungsphase werden die drei Pflichtmodule näher beleuchtet, die insgesamt 15 Leistungspunkte umfassen. Das Modul „Entwicklungspsychologie der Kindheit“ besteht aus der gleichnamigen Vorlesung und umfasst drei Leistungspunkte. Diese Veranstaltung ist mit einer Prüfungsleistung abzuschließen. Das Modul „Medienpädagogik und Kindheitsforschung“ beinhaltet ein Projektseminar zu kindlichen Medienwelten, welches sich über zwei Semester erstreckt und in dem sechs Leistungspunkte zu erlangen sind. In diesem Seminar ist sowohl ein Referat beziehungsweise eine Präsentation als Studienleistung zu halten sowie eine schriftliche Ausarbeitung zu erbringen. Das Modul „Lehren und Lernen in der Grundschule“ besteht aus vier Veranstaltungen – die Vorlesung zur „Einführung in die Theorie des Lehrens“ und den Seminaren Offene Lernumgebungen, *reciprocal teaching* und *cooperative learning* für den Unterricht an Grundschulen, Lehren und Lernen im Kontext Allgemeiner Didaktik und Vertiefungen zur Theorie des Lehrens. Alle Veranstaltungen erfordern eine Prüfungsleistung und umfassen jeweils drei Leistungspunkte. In diesem Modul sind die Vorlesung und eines der drei Seminare zu besuchen.

3.3.2 Standort Köln

Da der Fokus nur auf das Grundstudium gelegt wird, können für den Standort Köln alle Lehrämter zusammengefasst betrachtet werden, da die erziehungswissenschaftliche Ausbildung an der Universität Köln – für die in die LEK-Studie einbezogenen Studiengänge – nahezu identisch ist. Die einzige Ausnahme bildet das Modul 2, welches in den GHRGe-Lehrämtern aus 3 Bausteinen besteht (nähere Erläuterung siehe unten), im SP-Lehramt hingegen nur aus 2 Bausteinen. Wie in Tabelle 3.6 abgebildet, besteht das Grundstudium aus zwei Modulen:

Modul 1: Einführung in die pädagogischen Grundlagen

(3 Veranstaltungen, 6 SWS, 1 LN bzw. 1 LN und 1 TN)

- Pädagogisches Wahrnehmen, Denken und pädagogische Handlungsfelder
- Vorbereitung des Orientierungspraktikums
- Nachbereitung des Orientierungspraktikums

Modul 2: Einführung in die schulpädagogischen Grundlagen

(3 Veranstaltungen, 6 SWS, 1 LN und 2 TN bzw. 1 LN)

- Schulpädagogische Grundlagen
- Pädagogik der gewählten Schulform (Grundlagen)
- Pädagogik der gewählten Schulform (Vertiefung)

Beide Module umfassen zusammen einen Umfang von zwölf Semesterwochenstunden. Im Modul 1, Baustein 1 „Pädagogisches Wahrnehmen, Denken und pädagogische Handlungsfelder“, unterscheiden sich die Semesterwochenstunden sowie die Leistungs-

anforderungen innerhalb der Lehrämter. Während in den GHRGe-Lehrämtern ein Leistungsnachweis erbracht und zwei Semesterwochenstunden absolviert werden müssen, erfordert das SP-Lehramt vier Semesterwochenstunden sowie einen Leistungsnachweis und einen Teilnahmenachweis.

Das „Orientierungspraktikum“ beträgt in allen Lehrämtern vier Wochen. Während in den GHRGe-Lehrämtern das Orientierungspraktikum in Baustein 2 und 3 aufgespalten ist (Vorbereitung und Nachbereitung des Orientierungspraktikums), wobei jeder Baustein zwei Semesterwochenstunden umfasst, ist im SP-Lehramt die Vor- und Nachbereitung des Orientierungspraktikums in Baustein 2 zusammengelegt, der mit zwei Semesterwochenstunden abgeschlossen wird.

In Modul 2 gibt es hinsichtlich des Semesterwochenstundenumfangs keine Unterschiede. Die betrachteten Lehramtsstudiengänge unterscheiden sich jedoch in den zu erbringenden Leistungen. In Baustein 1 „Schulpädagogische Grundlagen“ unterscheiden sich die Leistungsanforderungen innerhalb der Lehrämter. Während in den GHRGe-Lehrämtern ein Teilnahmenachweis erbracht werden muss, erfordert das SP-Lehramt einen Leistungsnachweis. Der Umfang von zwei Semesterwochenstunden ist identisch. In Baustein 2 „Pädagogik der gewählten Schulform (Grundlagen)“ muss für Studierende der GHRGe-Lehrämter ein Teilnahmenachweis erbracht werden. In Baustein 3 „Pädagogik der gewählten Schulform (Vertiefung)“ wird im SP-Lehramt ein Teilnahmenachweis verlangt, in den GHRGe-Lehrämtern muss ein Leistungsnachweis erbracht werden.

3.3.3 Standort Paderborn

Da der Fokus nur auf das Grundstudium gelegt wird, können für den Standort Paderborn alle Lehrämter zusammengefasst betrachtet werden, da die erziehungswissenschaftliche Ausbildung an der Universität Paderborn identisch ist. Im Grundstudium müssen im erziehungswissenschaftlichen Studium in Paderborn die Module A, B und C abgeschlossen werden. Da jedoch ein Großteil der Stichprobe auch das Modul D, welches laut Studienplan erst im Hauptstudium absolviert werden soll, bereits begonnen hat (s. Kap. 4), wird auch dieses Modul in die Analysen einbezogen.

Modul A: Bedingungen für Erziehung, Unterricht und Bildung

(3 Veranstaltungen, 6 SWS, TN oder LN)

- Veranstaltung zu psychologischen Grundlagen für Erziehung und Bildung
- Veranstaltung zu soziologischen Grundlagen für Erziehung und Bildung
- Veranstaltung zu philosophischen Grundlagen für Erziehung und Bildung

Modul B: Erziehung und Bildung

(3 Veranstaltungen, 6 SWS, TN oder LN)

- Einführungsveranstaltung zu Erziehung und Bildung
- Grundseminar zu Erziehung und Bildung
- Veranstaltung zum Umgang mit Heterogenität

Modul C: Unterricht und Allgemeine Didaktik

(3 Veranstaltungen, 6 SWS, TN oder LN)

- Einführungsveranstaltung zu Unterricht und Allgemeiner Didaktik
- Grundseminar zu Unterrichtsplanung und Unterrichtsdurchführung
- Veranstaltung zu Medien und Informationstechnologien in Schule und Unterricht

Modul D: Schulentwicklung und Gesellschaft

(3 Veranstaltungen, 6 SWS, TN oder LN)

- Veranstaltung zu Schule, Gesellschaft und Bildungspolitik
- Seminar zur Schulentwicklung
- Veranstaltung zu Diagnose, Fördermöglichkeiten und Qualitätssicherung

Alle Module zusammengefasst ergeben einen Umfang von 24 Semesterwochenstunden. Jedes Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Im Modul A „Bedingungen für Erziehung, Unterricht und Bildung“ ist in jeder der dazugehörigen Veranstaltung entweder ein Leistungsnachweis oder ein Teilnahmenachweis zu erbringen. Das Modul B „Erziehung und Bildung“ verlangt in den Veranstaltungen „Einführungsveranstaltung zu Erziehung und Bildung“ und „Grundseminar zu Erziehung und Bildung“ lediglich einen Teilnahmenachweis, während in der „Veranstaltung zum Umgang mit Heterogenität“ entweder ein Teilnahmenachweis oder ein Leistungsnachweis erbracht werden kann. Im Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ wird die „Einführungsveranstaltung zu Unterricht und Allgemeiner Didaktik“ mit einem Teilnahmenachweis abgeschlossen. In den anderen beiden Veranstaltungen haben die Studierenden erneut die Wahl zwischen einem Teilnahme- oder einem Leistungsnachweis. Ebenfalls eine solche Wahl haben die Studierenden im Modul D „Schulentwicklung und Gesellschaft“ im Seminar zur Schulentwicklung sowie in der Veranstaltung zu Diagnose, Fördermöglichkeiten und Qualitätssicherung. Lediglich die Veranstaltung zu Schule, Gesellschaft und Bildungspolitik erfordert einen Teilnahmenachweis.

3.3.4 Standort Passau

In Passau erfolgt die Festlegung des Grundstudiums vom ersten bis zum vierten Semester durch die Autoren, da die Studienordnung keine Einteilung in Grund- und Hauptstudium vorgibt. Betrachtet man jedoch die Studienverlaufspläne, so gilt für alle angebotenen Lehrämter an der Universität Passau die Empfehlung, die Module A und D während des ersten und vierten Semesters zu besuchen. Die Module B und C werden für die Zeit nach dem vierten Semester (5.–7. Semester bzw. 5.–9. Semester) empfohlen.

Modul A: Unterricht und Allgemeine Didaktik

(3 Veranstaltungen, 8 LP, 2 LN)

- Einführung in die Schulpädagogik
- Begleitseminar Einführung in die Schulpädagogik
- Einführung in die psychologischen Grundlagen von Erziehung und Bildung

Modul D: Erziehung und Bildung

(5 Veranstaltungen, 12 LP, LN und TN)

- Einführung in die Bildungswissenschaften: Erziehung und Bildung in der Spätmoderne
- Entwicklung und Persönlichkeit
- Erziehung und Bildung in der Schule
- Einführung in die Medienforschung, Medienpädagogik und Medienbildung: Erziehung, Bildung und Lernen in der Mediengesellschaft
- Empirische Schul- und Unterrichtsforschung

Die einzelnen Module teilen sich an der Universität Passau in drei Inhaltsbereiche auf: Schulpädagogik, Allgemeine Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Das Basismodul A (Unterricht und Allgemeine Didaktik) besteht aus insgesamt drei Veranstaltungen, die einen Umfang von acht Leistungspunkten umfassen. In diesem Modul sind zwei Leistungsnachweise zu erbringen. Die Teilmodule „Einführung in die Schulpädagogik“ und das gleichnamige Begleitseminar sind dem Bereich Schulpädagogik zuzuweisen. In diesen beiden Teilmodulen sind fünf Leistungspunkte zu erwerben und ein Leistungsnachweis zu erbringen. Der zu studierende Umfang beträgt vier Semesterwochenstunden. Das Teilmodul „Einführung in die psychologischen Grundlagen von Erziehung und Bildung“ ist dem Bereich Psychologie zuzuordnen und umfasst drei Leistungspunkte. In dieser Veranstaltung muss ebenfalls ein Leistungsnachweis erbracht werden sowie ein Umfang von zwei Semesterwochenstunden abgeleistet werden.

Das Basismodul D (Erziehung und Bildung) besteht aus vier Veranstaltungen in den Lehrämtern an Grundschulen, Hauptschulen und Gymnasien. Im Lehramt an Realschulen gibt es in diesem Modul noch eine fünfte Veranstaltung „Empirische Schul- und Unterrichtsforschung“ (Wahlpflicht). Der Umfang von zwölf Leistungspunkten ist für alle Lehrämter identisch. In diesem Modul müssen sowohl Leistungsnachweise als auch Teilnahmenachweise erbracht werden. Die Teilmodule „Einführung in die Bildungswissenschaften: Erziehung und Bildung in der Spätmoderne“ und „Einführung in die Medienforschung, Medienpädagogik und Medienbildung: Erziehung, Bildung und Lernen in der Mediengesellschaft“ sind dem Bereich der Allgemeinen Pädagogik zugeteilt und sind mit jeweils zwei Semesterwochenstunden zu studieren und umfassen zusammen sechs Leistungspunkte. In beiden Teilmodulen muss ein Leistungsnachweis erbracht werden. Das Teilmodul „Entwicklung und Persönlichkeit“ ist unter dem Bereich der Psychologie eingeordnet. Es hat einen Umfang von zwei Semesterwochenstunden und wird mit einem Leistungsnachweis abgeschlossen. Das Teilmodul „Erziehung und Bildung in der Schule“ ist dem Bereich der Schulpädagogik zugeordnet. In diesem Teilmodul, welches in einem Umfang von zwei Semesterwochenstunden zu studieren ist, muss ein Teilnahmenachweis erbracht werden und es können drei Leistungspunkte erworben werden. Das Teilmodul „Schul- und Unterrichtsforschung“ (gilt nur für das Lehramt an Realschulen) kann anstelle des Teilmoduls „Erziehung und Bildung in der (Real-)Schule“ gewählt werden. Es umfasst einen Umfang von zwei Semesterwochenstunden, ergibt drei Leistungspunkte und wird mit einem Teilnahmenachweis abgeschlossen.

Ziel der Analyse der erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen ist es, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Standorte herauszuarbeiten, die die Charakteristik des erziehungswissenschaftlichen Studiums an den jeweiligen Universitäten darstellen. Zu diesem Zwecke werden die Module der einbezogenen Standorte Inhaltsbereichen zugeordnet. Die Festlegung der Inhaltsbereiche ergibt sich aus den Modulen des erziehungswissenschaftlichen Studiums der Universität Passau und der Universität Paderborn. Die Module der Universität Erfurt und der Universität zu Köln werden entsprechend den Inhaltsbereichen zugeordnet. Diese Zuordnung wurde durch die Autoren dieses Bandes kommunikativ validiert.

In der nachstehenden Tabelle 3.7 sind die Module den Inhaltsbereichen *Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht*; *Erziehung und Bildung*; *Unterricht und Allgemeine Didaktik* und *Schulforschung und Schulentwicklung* zugeordnet. Diese sind nach Standort und Grund- bzw. Hauptstudium den Inhaltsbereichen zugewiesen. Die erste Zeile des Standortes beinhaltet die Module des Grundstudiums (bzw. der Orientierungsphase), die zweite Zeile führt die Module des Hauptstudiums (bzw. der Qualifizierungsphase) auf. Die mit einem Sternchen (*) bezeichneten Module sind der Vollständigkeit halber in der Tabelle enthalten, bleiben in den folgenden Analysen jedoch unberücksichtigt.

Die Module des Studiengangs „Pädagogik der Kindheit“ der Universität Erfurt sind dem Inhaltsbereich Schulforschung und Schulentwicklung nicht zuzuordnen. Alle anderen drei Inhaltsbereiche hingegen sind laut Modulzuordnungen ausreichend vertreten. Die Module der Standorte Köln, Paderborn und Passau lassen sich auf alle vier Inhaltsbereiche verteilen. Die Zuordnung der Module des erziehungswissenschaftlichen Studiums der Universitäten Paderborn und Passau ist durch die gleiche Benennung der Module unkompliziert. In Köln ist es eher problematisch, die Module eindeutig einem Inhaltsbereich zuzuordnen. Die beiden Basismodule liegen quer zu dem Raster. Anhand der in den Modulbeschreibungen definierten Kompetenzen wird ersichtlich, welche Themenaspekte zu welchem Inhaltsbereich geordnet werden können. Ein ähnliches Problem liegt in der Modulbeschreibung für den Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ vor. Die Qualifikationsziele aus den Modulbeschreibungen geben mehr Aufschluss über die Zuordnung zu den Inhaltsbereichen.

Um einen genaueren Einblick in die Inhalte des erziehungswissenschaftlichen Studiums der einbezogenen vier Standorte zu erhalten, wurden zunächst die Veranstaltungen der Module den vier Inhaltsbereichen (*Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht*; *Erziehung und Bildung*; *Unterricht und Allgemeine Didaktik* sowie *Schulforschung und Schulentwicklung*) zugeordnet und ausgezählt. Die Auszählungen erfolgen ausschließlich für die in die Analyse einbezogenen Module, d.h. die Module, die mit einem * in Tabelle 3.7 abgetragen sind, werden an dieser Stelle nicht mehr berücksichtigt. Tabelle 3.8 gibt eine Übersicht über die Auszählungen:

Tabelle 3.7: Zuordnung der Module zu den vier Inhaltsbereichen

	Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht	Erziehung und Bildung	Unterricht und Allgemeine Didaktik	Schulforschung und Schulentwicklung
EF	PDK 140 Einführung in die Kindheitsforschung und Pädagogik der Kindheit PDK 150 Entwicklungspsychologie der Kindheit	PDK 240 Medienpädagogik und Kindheitsforschung PDK 231* Vorschulische Bildung und Erziehung: Strukturen und Prozesse nachhaltiger Entwicklung PDK 232* Außerschulische Bildung und Erziehung: Strukturen und Prozesse nachhaltiger Entwicklung PDK 241* Umgang und Lernen mit digitalen Medien im Vorschulalter PDK 242* Umgang und Lernen mit digitalen Medien im außerschulischen Kontext	ERZ 155 Psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens PDK 245 Lehren und Lernen in der Grundschule	
K	Basismodul 1, Baustein 1 Einführung in pädagogische Grundlagen Aufbaumodul 3* Psychologie/Sozialwissenschaften	Aufbaumodul 2c* Erziehungs- und Bildungsprozesse im Kindesalter Aufbaumodul 2d* Interkulturelle Bildung	Basismodul 1, Baustein 2 (+3): Einführung in pädagogische Grundlagen Basismodul 2 Einführung in schulpädagogische Grundlagen Aufbaumodul 1* Grundlagenvertiefung	Aufbaumodul 2a* Historische Bildungsforschung und Geschlechterforschung Aufbaumodul 2b* Schulforschung und Schulentwicklung
PB	Modul A Bedingungen für Erziehung, Unterricht und Bildung	Modul B I + II Erziehung und Bildung Modul B III Erziehung und Bildung	Modul C Unterricht und Allgemeine Didaktik	Modul D Schulentwicklung und Gesellschaft
PA	Modul C* Individuelle Bedingungen für Bildung, Erziehung und Unterricht	Modul D Erziehung und Bildung	Modul A Unterricht und Allgemeine Didaktik	Modul B* Schulentwicklung, Beratung und Förderung

Abkürzungen:

EF – Universität Erfurt mit dem Studiengang „Pädagogik der Kindheit“; K – Universität zu Köln mit den Studiengängen Lehramt an Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschulen sowie dem Lehramt für Sonderpädagogik;

PB – Universität Paderborn mit den Studiengängen Lehramt an Grund-, Haupt-, Real- und Gesamtschulen, Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie das Lehramt an Berufskollegs; PA – Universität Passau mit den Studiengängen Lehramt an Grundschulen, Lehramt an Hauptschulen, Lehramt an Realschulen, Lehramt an Gymnasien sowie dem Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen

* nicht in die Analysen miteinbezogen

Tabelle 3.8: Auszählung der Veranstaltungen innerhalb der vier Inhaltsbereiche

	Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht	Erziehung und Bildung	Unterricht und Allgemeine Didaktik	Schulforschung und Schul- entwicklung	Gesamt
Erfurt	3	1	5	-	9
Köln	1	-	4/5*	-	5/6
Paderborn	3	3	3	3	12
Passau	-	4/5*	3	-	7/8

* hier gibt es Differenzen innerhalb des Lehramts an den jeweiligen Standorten.

Aus der Abbildung 3.8 ist ersichtlich, dass weder die berücksichtigten Veranstaltungen aus Erfurt noch aus Köln eindeutig dem Bereich *Schulforschung und Schulentwicklung* zugeordnet werden können. In Köln findet sich auch für den Inhaltsbereich *Erziehung und Bildung* keine eindeutige Entsprechung, was darauf zurückzuführen ist, dass die beiden Basismodule quer zu allen Inhaltsbereichen liegen. Für das erziehungswissenschaftliche Studium an der Universität Paderborn sind alle Inhaltsbereiche abgedeckt, da das gesamte erziehungswissenschaftliche Kernstudium (die Module A bis D bilden das Kerncurriculum der erziehungswissenschaftlichen Lehramtsausbildung ab) in der Dokumentenanalyse berücksichtigt wird. An der Universität Passau finden sich keine Entsprechungen für die Inhaltsbereiche *Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht* und *Schulforschung und Schulentwicklung*, weil das Absolvieren dieser beiden Module erst im Hauptstudium empfohlen wird.

Es ist gut zu erkennen, dass alle vier Standorte den Inhaltsbereich *Unterricht und Allgemeine Didaktik* bereits im Grundstudium verankern und dieser mit mindestens drei Veranstaltungen, in Erfurt und Köln sogar mit bis zu fünf Veranstaltungen, abgedeckt wird. Während der Inhaltsbereich *Erziehung und Bildung* laut Veranstaltungszuordnung relativ stark vertreten ist, findet der Bereich *Schulforschung und Schulentwicklung* im Grundstudium kaum Berücksichtigung. Mit der Gesamtsumme der Veranstaltungen kann gefolgert werden, dass in Anbetracht der unterschiedlichen Verteilung der betrachteten Module in etwa der gleiche Umfang zu studieren ist (s. im Vgl. dazu auch Punkt 3.2.4).

Da diese Übersicht keine Auskunft über die Kompetenzbeschreibungen (bzw. Qualifikationsziele) der jeweiligen Module gibt, werden in einem weiteren Schritt Anforderungsbereiche anhand der Kompetenzbeschreibungen formuliert. Diese Festlegung der Anforderungsbereiche erfolgt in Anlehnung an die Festlegung der kognitiven Prozesse der Bewältigung aus den in der LEK-Studie verwendeten Tests zur Erfassung pädagogischen Professionswissens (s. Kap. 6, 7 und 8). In der Rahmenkonzeption des Tests zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen sind diese kognitiven Prozesse wie folgt definiert (s. Kap. 6): Bereich 1 = erinnern, Bereich 2 = verstehen/analysieren und Bereich 3 = kreieren. Auch im Test zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen (s. Kap. 7) werden Inhaltsbereiche kognitiven Anforderungsbereiche zugeordnet (in Anlehnung an Terhart, 2002): Bereich 1 = Wissen reproduzieren, verstehen, Bereich 2 = reflektieren, anwenden und Bereich 3 = urteilen, bewerten und entscheiden. Da es

bezüglich dieser beiden Konzeptionen Unterschiede gibt (s. hierzu detailliert Kap. 8), erfolgt die Festlegung der kognitiven Anforderungsbereiche für die Dokumentenanalysen der einbezogenen Standorte wie folgt: *Bereich 1 = Wissen reproduzieren*. In diesem Bereich geht es um den Erwerb von Kenntnissen – zentrale Verben sind in diesem Zusammenhang Worte wie erkennen, kennen, darstellen, befassen, vermitteln, wissen und wahrnehmen. *Bereich 2 = analysieren, reflektieren*. In diesem Bereich geht es nicht nur um den Erwerb von Wissen, sondern auch um die erste Auseinandersetzung mit diesem. Zentrale Begriffe sind in diesem Zusammenhang erklären, analysieren, reflektieren, erläutern, begründen, einsetzen, anwenden, einschätzen, diskutieren, argumentieren, planen, formulieren, charakterisieren, aufzeigen, skizzieren. *Bereich 3 = bewerten, beurteilen, kreieren*. Bei diesem Anforderungsniveau geht es nicht nur um die Auseinandersetzung mit erworbenem Wissen, sondern auch um das Bewerten und Beurteilen dieses (Theorie-)Wissens und darum, daraus neue Ideen bzw. Handlungsalternativen zu kreieren. Wichtige Verben in diesem Zusammenhang sind: beurteilen und bewerten, entwickeln, entwerfen, durchführen.

In der nachstehenden Tabelle 3.9 sind in den Zeilen die Anforderungsbereiche für jeden Standort abgetragen. Es wurde eine Auszählung der Kompetenzbeschreibungen innerhalb der Module vorgenommen, die den vier Inhaltsbereichen (in den Spalten aufgeführt) zugeordnet wurden. Die Zuordnung erfolgte erneut durch kommunikative Validierung mit den Autoren. Für Passau lagen zum Erhebungszeitraum keine Modulbeschreibungen für die einzelnen Module vor, so dass eine Ausdifferenzierung für das Lehramt in Passau nicht möglich war.

Tabelle 3.9: Auszählung der definierten Anforderungsbereiche in den Modulbeschreibungen

	Bereich	Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht	Erziehung und Bildung	Unterricht und Allgemeine Didaktik	Schul-forschung und Schul-entwicklung	Gesamt
Erfurt	1	2	4	2	-	8
	2	4	1	3	-	8
	3	-	-	2	-	2
	Gesamt	6	5	7	-	18
Köln	1	5	-	3	8	16
	2	4	1	8	6	19
	3	-	2	2	-	4
	Gesamt	9	3	13	14	39
Paderborn	1	4	3	1	1	9
	2	6	5	4	5	20
	3	2	2	4	3	11
	Gesamt	12	10	9	9	40
Passau*	-	-	-	-	-	-

Anmerkungen: Anforderungsbereiche (1) Wissen reproduzieren, (2) analysieren, reflektieren, (3) bewerten, beurteilen, kreieren; * es lagen zum Erhebungszeitpunkt keine Modulbeschreibungen für die betrachteten Lehrämter vor. Diese bestehen jedoch seit dem Wintersemester 2011/2012

Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht

Der Bereich Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht ist an allen Standorten vertreten. Dieser Inhaltsbereich behandelt Themen der Pädagogik und pädagogische Handlungsfelder sowie weitere psychologische, soziologische und historische Grundlagen der Erziehung, der Bildung und des Unterrichts. Das erziehungswissenschaftliche Studium der Universität Paderborn hat in diesem Bereich die größte Anzahl an Kompetenzbeschreibungen (bzw. Qualifikationszielen) definiert. Dies kann daraus resultieren, dass der Inhaltsbereich *Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht* das Modul A der Lehramtsstudiengänge in Paderborn abbildet, während die Kompetenzbeschreibungen aus Erfurt und Köln diesem Bereich durch die Autoren zugeordnet wurden. Das Modul C der Universität Passau hat den gleichen Namen, wird jedoch für das Hauptstudium empfohlen.

Bezüglich der Anforderungsbereiche ist auffällig, dass an allen drei Standorten der Fokus nicht nur auf dem Erwerb von Grundkenntnissen (deklaratives Wissen) liegt, sondern bereits auch der reflektierte Umgang mit diesem Wissen (konzeptuell-analytisches Wissen) gewünscht ist. So steht beispielsweise in der Modulbeschreibung der Universität Erfurt in dem Modul „Psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens“ (ERZ 155) unter den Qualifikationszielen: „können Möglichkeiten der kognitiven Förderung in wichtigen Domänen erklären“ (Universität Erfurt, 2007). Paderborn definiert als einzige der drei Universitäten bereits Anforderungen im dritten Anforderungsbereich. So lautet ein prüfbarer Standard in dem Modul „Unterricht und Allgemeine Didaktik“: „eigene Vorschläge bzw. Beispiele zum Lernen und Lehren mit Bezug auf ausgewählte didaktische Ansätze bzw. Konzepte und Theorien unter reflektiertem Einbezug von Medien bzw. von Informations- und Kommunikationstechnologien zu entwerfen“ (Universität Paderborn, 2005b).

Erziehung und Bildung

Der Inhaltsbereich Erziehung und Bildung ist ebenfalls an allen Standorten vertreten. Inhaltlich definiert dieser Bereich vor allem Theorien und Methoden der Erziehung und Bildung. Dieser Bereich ist im Vergleich zu dem Inhaltsbereich Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht nicht so stark akzentuiert, was jedoch aus der schwachen Trennschärfe dieser Bereiche resultieren kann. Diese Modulbeschreibungen des erziehungswissenschaftlichen Studiums an der Universität Paderborn enthalten hier im Vergleich zu den anderen beiden Standorten (Erfurt und Köln) die meisten prüfbaren Standards. An der Universität zu Köln ist dieser Inhaltsbereich mit nur drei formulierten Kompetenzen am schwächsten betont. Der Studiengang Pädagogik der Kindheit (Erfurt) hingegen ist mit fünf Kompetenzbeschreibungen ähnlich stark ausgeprägt wie auch der Inhaltsbereich *Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht*.

Hinsichtlich der kognitiven Anforderungsbereiche gibt es standortspezifische Unterschiede. Die Universität Erfurt definiert überwiegend den Anforderungsbereich 1, also zunächst nur den grundlegenden Erwerb von deklarativem Wissen. In Köln hingegen werden die Grundkenntnisse vorausgesetzt bzw. mit dem Inhaltsbereich *Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht* vermittelt. Der Schwerpunkt liegt hier vor allem im

Erwerb von konzeptuellem Wissen durch die Studierenden sowie im Korrigieren ihres Verständnisses von pädagogischen Theorien. Paderborn formuliert Kompetenzbeschreibungen in allen drei Anforderungsbereichen. Auch hier liegt der Schwerpunkt ebenfalls auf dem Analysieren und Reflektieren, aber auch ein Bewerten und Kreieren (handlungsnahe Wissensbestände) von Erziehungs- und Bildungssituationen wird erwartet.

Unterricht und Allgemeine Didaktik

Dieses Inhaltsgebiet ist an allen drei Standorten stark ausgeprägt. Köln hat hier die meisten formulierten Kompetenzen. Inhaltlich liegen die Standorte nah beieinander, so liegt der Fokus auf dem Wissen von didaktischen Theorien und Modellen. In Paderborn und in Köln sind in diesem Inhaltsbereich die erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktika verankert, was zur Folge hat, dass an diesen beiden Standorten darüber hinaus auch der Theorie-Praxis-Bezug sowie der reflektierte Umgang damit im Mittelpunkt stehen. Der pädagogische Einsatz von Medien wird in Erfurt und Paderborn genannt. In Erfurt wird in diesem Bereich auch ein Schwerpunkt auf Fragen zur Unterrichtsqualität gegeben, die in Köln und Paderborn in diesem Modul nicht explizit genannt werden. Paderborn und Köln hingegen formulieren an dieser Stelle die Planung, Erprobung und Reflexion der Praxiserfahrung. Alle drei Standorte führen den dritten Anforderungsbereich in diesem Inhaltsbereich an, während der Schwerpunkt jedoch an allen drei Standorten im Bereich 2 (reflektieren, analysieren) liegt.

Schulforschung und Schulentwicklung

Lediglich Köln und Paderborn haben Kompetenzen in diesem Inhaltsbereich bereits im Grundstudium formuliert (Paderborn: Modul D eigentlich laut Studienplan erst im Hauptstudium, aber bereits von vielen Teilnehmern absolviert, vgl. Kap. 4). Köln hat an dieser Stelle die meisten formulierten Kompetenzen. Inhaltlich gehen Paderborn und Köln in eine ähnliche Richtung, so geht es hier um den Aufbau von Schule und Schulbildung sowie der Evaluation von ausgewählten Schulprogrammen und Diagnose und Förderung. Auch Merkmale der Professionalisierung sind in diesem Inhaltsbereich verankert. Während der Anforderungsbereich in Köln überwiegend im Bereich 1 (Wissen reproduzieren) liegt, betont Paderborn in diesem Inhaltsbereich den Bereich 2 (analysieren, reflektieren). Dennoch wird in Köln auch der reflektierte Umgang mit den genannten Inhalten gewünscht und dieser Inhaltsbereich hat an der Universität zu Köln die meisten zugewiesenen Kompetenzbeschreibungen. An der Universität Paderborn wird neben dem reflektierten Umgang mit dem Wissen auch der Bereich 3 (bewerten, beurteilen, kreieren) gefordert, der Beurteilen und Bewerten vorsieht.

Standortvergleiche

Vergleicht man die Auszählungen der Kompetenzbeschreibungen innerhalb der Standorte, so ist auffällig, dass Paderborn und Köln ähnlich viele Kompetenzen formulieren. Während der Schwerpunkt in Köln jedoch eher auf den Bereich *Unterricht und Allgemeine Didaktik* sowie *Schulforschung und Schulentwicklung* liegt, so hat Paderborn

annäherungsweise über alle Inhaltsbereiche hinweg eine Gleichverteilung. Die Inhaltsbereiche *Bedingungen für Erziehung, Bildung und Unterricht* sowie *Erziehung und Bildung* sind in Paderborn etwas stärker ausgeprägt. In Erfurt liegt der Schwerpunkt auf dem Inhaltsbereich *Unterricht und Allgemeine Didaktik*. Die Themen *Schulforschung und Schulentwicklung* finden dort im Grundstudium kaum Berücksichtigung.

Hinsichtlich der Anforderungsbereiche gibt es ebenfalls standortspezifische Unterschiede. In den Modulbeschreibungen der Universität Erfurt finden sich lediglich Kompetenzbeschreibungen im kognitiven Anforderungsbereich 3, die dem Inhaltsbereich *Unterricht und Allgemeine Didaktik* zugeordnet sind. Der Grad der kognitiven Anforderung konzentriert sich vor allem auf den Erwerb von Grundkenntnissen, sowie auf die reflektierte Auseinandersetzung mit diesen. In den betrachteten Lehramtsstudiengängen GHRGe und SP der Universität zu Köln liegt der Fokus ebenfalls auf den kognitiven Anforderungsbereichen 1 und 2. Lediglich in den Inhaltsbereichen *Erziehung und Bildung* sowie *Unterricht und Allgemeine Didaktik* finden sich Kompetenzen, die dem Bereich 3 zugeordnet werden können. Die Universität Paderborn formuliert als einzige der drei Standorte in allen vier Inhaltsbereichen Kompetenzen (prüfbare Standards), die dem kognitiven Anforderungsbereich 3 zugeordnet werden können.

Zusammenfassend bleibt somit festzuhalten, dass Köln und Erfurt einen Schwerpunkt auf den Erwerb und das Reproduzieren von (Grund-)Kenntnissen sowie die Auseinandersetzung mit diesem Wissen liegt. Paderborn hingegen legt den Fokus bereits stärker auf die Analyse bzw. Reflexion von Wissen und vor allem dem Bewerten und Beurteilen dieses Wissens. Um genauere Aussagen über die Inhalte der formulierten Kompetenzen der vier Standorte zu erhalten, werden diese in der nachstehenden Tabelle 3.10. inhaltlichen Schwerpunkten (in Anlehnung an den Referenzrahmen der KMK-Empfehlungen für die Bildungswissenschaften, 2004) zugeordnet.

Tabelle 3.10: Zuordnung der Kompetenzbeschreibungen zu dem Referenzrahmen der KMK-Empfehlungen für die Bildungswissenschaften

	EF	K	PB	PA*
Bildung und Erziehung	Kindliche Bildungsprozesse	pädagogische Phänomene	Soziale, individuelle, ökonomische und kulturelle Bedingungen	Erziehung und Bildung in der Moderne, Spätmoderne und in der Schule
			ausgewählte Konzepte und Theorien	Einführung in die Geschichte der Erziehung und Erziehungswissenschaft
			Erziehungs- und Bildungssituationen	
Beruf und Rolle des Lehrers		Merkmale der Lehrprofessionalität	eigene Lehrerrolle	Einführung in Theorien und Handlungsfelder pädagogischer Professionalität
		Komplexes Verhältnis zwischen Person und Profession		
		Problem der Offenheit des Menschen und der strukturellen Unabschließbarkeit pädagogischen Handelns		
		pädagogische Handlungsfelder		
		Formen der Kooperation in pädagogischen Feldern		
Didaktik und Methodik	psychologisch fundierte Lehrverfahren	didaktische Theorien und Modelle	Bedingungen für Lernen und Lehren	Einführung in die Schulpädagogik
	Lehrstoffe aus instruktionspsychologischer Perspektive	Wissenschaftliche Inhalte auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen	didaktische Ansätze, Konzepte und Theorien	
	Theorien der Allgemeinen Didaktik, Unterrichtsqualität und Curriculumentwicklung	Differenzen zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und praktischem Handeln	eigene Vorschläge unter Einbezug didaktischer Ansätze, Konzepte und Theorien	
	Methoden der Förderung des selbstbestimmten, eigenverantwortlichen und kooperativen Lernens und deren Einsatz im Unterricht	Die Bedeutung von Theorien für pädagogische und didaktische Entscheidungen	ausgewählte Sequenzen selbst entworfener Unterrichtsabläufe	
		auf der Grundlage didaktischer Theorien Unterrichtseinheiten planen		

Lernen, Entwicklung und Sozialisation sowie Leistungs- und Lern-motivation	pädagogische, soziologische, psychologische und historische Grundlagen	gesellschaftliche Bedingungen des Aufwachsens	ausgewählte Lern-, Entwicklungs- und Motivationstheorien	Methoden und Ergebnisse der Sozialisationsforschung
	Erwerb von Fähigkeiten und Wissenserwerb (z.B. natur- oder kulturwissenschaftliche Sachverhalte)	Strukturaspekte pädagogischer Beziehungen	Sozialisierungstheorien	Entwicklung und Persönlichkeit
	Theorien, Forschungsverfahren und empirische Befunde der Entwicklungspsychologie		Lebenssituation von Kindern und Jugendlichen	psychologische Grundlagen
	Bedingungen der Lern- und Leistungsmotivation			
Differenzierung, Integration und Förderung sowie Diagnostik, Beurteilung und Beratung	Motivationsförderung			
	Vielfalt und Differenziertheit kindlicher Lebenswelten	Kommunikative, diagnostische und evaluative Fähigkeiten	Heterogenität, Koedukation, interkulturelle und integrative Erziehung und Bildung	pädagogisch-psychologische Diagnostik und Evaluation
	Möglichkeiten der kognitiven Förderung in wichtigen Domänen	Diagnose- und Fördermöglichkeiten	Konzepte und Verfahren zur Bestimmung von Standards, zur Diagnose und Förderung	Auffälligkeiten im Erleben und Verhalten von Kindern und Jugendlichen
Medienbildung		Verfahren der Leistungsmessung und -bewertung		
	kindliche Rezeption von Medien		Einbezug von Medien bzw. Informations- und Kommunikationstechnologie	Einführung in die Medienforschung, Medienpädagogik, Medienbildung
Schulentwicklung	pädagogischer Einsatz von Medien			
		gesellschaftliche und institutionelle Strukturen des Schulsystems	Schule als System	Schul- und Unterrichtsentwicklung
		Aufbau der Schulbildung in anderen Ländern	Schulbildung in anderen Ländern	
		basislegende Bedeutung der Grundschule und der Übergang auf weiterführende Schulen	Schultheorien, Schulprogramme	
Bildungsforschung			Evaluation und Qualitätssicherung	
	Theorien und Forschungsinhalte	Einbezug und Notwendigkeit pädagogischer Theorien und Entwicklung eines Theorieverständnisses	Normen, Definitionen, logische und normative Sätze, empirische Aussagen	empirische Schul- und Unterrichtsforschung
	Forschungsbasierte Auskünfte zu Fragen der Unterrichtsqualität und Unterrichtseffektivität	Forschungsmethoden und schulpädagogisch relevante Einzelergebnisse		Einführung in die empirische Bildungsforschung

* Aus Passau wurden die entsprechenden Lehrveranstaltungen den inhaltlichen Schwerpunkten zugeordnet.

Bildung und Erziehung

In dem inhaltlichen Schwerpunkt Bildung und Erziehung finden sich an allen Standorten Kompetenzbeschreibungen bzw. angebotene Lehrveranstaltungen zu Bildung und Erziehung. Paderborn hat in diesem Schwerpunkt im Vergleich die meisten Kompetenzen formuliert. In Erfurt und Köln lässt sich jeweils nur ein Qualifikationsziel diesem Bereich zuordnen. Während in Erfurt der Schwerpunkt auf der kindlichen Entwicklung liegt, fokussiert Köln auf pädagogische Phänomene. In Passau wird vor allem der historische Aspekt der Erziehungs- bzw. Bildungswissenschaft stark verfolgt. Die Universität Paderborn bringt in diesem Inhaltsbereich vor allem eine praktische Komponente mit ein, so wird nicht nur die Auseinandersetzung mit der Theorie erwartet, sondern bereits die Entwicklung von Handlungsalternativen und Gestaltungssituationen im pädagogischen Kontext.

Beruf und Rolle des Lehrers

Zu dem Bereich Beruf und Rolle des Lehrers finden sich in Erfurt in dem Bachelorstudiengang keinerlei Kompetenzbeschreibungen. Passau und Köln liegen inhaltlich in diesem Schwerpunkt nah beieinander. Beide Universitäten verfolgen die Einführung in pädagogische Handlungsfelder und die Auseinandersetzung mit der Professionalität. In Paderborn hingegen wird in diesem Inhaltsbereich nur die Auseinandersetzung mit der eigenen Lehrerrolle vorausgesetzt.

Didaktik und Methodik

Wie auch aus den Auszählungen der Kompetenzbeschreibungen hervorgeht, ist der Bereich der Didaktik und Methodik an den Standorten Erfurt, Paderborn und Köln stark vertreten. Theorien und Modelle der Allgemeinen Didaktik werden an allen drei Standorten (ausgenommen Passau) in den Modulbeschreibungen genannt. In Köln und Paderborn wird darüber hinaus auch die Planung und Gestaltung von Unterrichtseinheiten explizit formuliert. Während Paderborn jedoch auch selbst durchgeführte Unterrichtssequenzen voraussetzt, betont Köln stärker die Auseinandersetzung mit dem Theorie-Praxis-Transfer. Die Universität Erfurt fokussiert neben den Theorien der Allgemeinen Didaktik auch auf psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens. In Passau lässt sich die Veranstaltung Einführung in die Schulpädagogik diesem Inhaltsbereich zuordnen.

Lernen, Entwicklung und Sozialisation sowie Leistungs- und Lernmotivation

Die Auseinandersetzung mit pädagogischen, soziologischen, psychologischen und historischen Grundlagen wird an allen vier Standorten explizit genannt. Die Universität Paderborn legt hier einen weiteren Schwerpunkt auf Lern-, Entwicklungs- und Motivationstheorien sowie Sozialisationstheorien. Ähnliche Veranstaltungen bietet auch die Universität Passau an. Sie bietet Veranstaltungen zu den Themen Sozialisationsforschung, Entwicklung und Persönlichkeit sowie psychologische Grundlagen an. In Erfurt liegt der Schwerpunkt jedoch erneut auf der Entwicklungspsychologie und auf der Lern- und Leistungsmotivation im Kontext von Unterricht. Die Studienordnung der Uni-

versität zu Köln nennt in diesem inhaltlichen Schwerpunkt die Bedingungen des Aufwachsens von Kindern und Jugendlichen sowie Strukturaspekte pädagogischer Beziehungen.

Differenzierung, Integration und Förderung sowie Diagnostik, Beurteilung und Beratung
Diagnostik und Förderung wird in allen Studienordnungen der einbezogenen Standorte genannt. Erfurt und Paderborn betonen darüber hinaus den Umgang mit Heterogenität. In Köln und Passau wird die Entwicklung von evaluativen Fähigkeiten in den Studienordnungen aufgeführt.

Medienbildung

Das Thema Medienbildung wird in den Kompetenzbeschreibungen der beiden Basismodule der Universität zu Köln nicht explizit genannt. Sowohl Erfurt als auch Paderborn erwähnen in den Studienordnungen den pädagogischen Einsatz von Medien im Unterricht. Erfurt formuliert darüber hinaus den Erwerb von Wissen über die kindliche Rezeption von Medien. In der Studienordnung der Universität Passau gibt es eine Veranstaltung zu dem Thema Medienforschung, Medienpädagogik und Medienbildung. Die Inhalte dieser Veranstaltung gehen aus der Studienordnung nicht hervor.

Schulentwicklung

Wie bereits erwähnt, wird das Thema Schulentwicklung an der Universität Erfurt laut Studienordnung in den betrachteten Modulen nicht berücksichtigt. In Passau gibt es eine Veranstaltung zu dem Thema Schul- und Unterrichtsentwicklung. Köln und Paderborn liegen inhaltlich in diesem Schwerpunkt nah beieinander. Beide Standorte formulieren Kompetenzen im Bereich der Schulbildung in anderen Ländern sowie Kenntnisse über die Schule als System. Während die Universität zu Köln die Besonderheit der Grundschule für die weitere Schulentwicklung erwähnt, bezieht die Universität Paderborn Aspekte der Evaluation von Schulprogrammen sowie der Qualitätssicherung mit ein.

Bildungsforschung

Themen der Bildungsforschung werden an allen vier Standorten in den Studienordnungen berücksichtigt. Das Entwickeln eines Theorieverständnisses und das Kennen von Forschungsmethoden werden ebenfalls an allen vier Standorten gewünscht. In Passau gibt es eine Veranstaltung zur Einführung in die empirische Bildungsforschung. Die Studienordnung der Universität Erfurt bezieht neben dem Erwerb von Fähigkeiten, Theorien und Forschungsinhalte zu verstehen, auch Fragen der Unterrichtsqualität und Unterrichtseffektivität ein. In Paderborn ist das Gebiet der Bildungsforschung stark auf die Wissenschaftstheorie bezogen. So geht es hier vor allem um das Verstehen von normativen und logischen Sätzen sowie empirischen Aussagen.

Es ist somit festzustellen, dass eine große Ähnlichkeit in den Inhalten der betrachteten Module und deren Kompetenzbeschreibungen besteht. Die Schwerpunktsetzung variiert an den einzelnen Standorten. Jedoch ist erkennbar, dass die inhaltlichen Schwerpunk-

setzungen der Empfehlungen durch die KMK (2004b) in allen Studienordnungen weitgehend abgebildet sind und somit davon auszugehen ist, dass die Studierenden der einbezogenen Standorte in vielen Bereichen ähnliches Wissen im erziehungswissenschaftlichen Studium erwerben sollten. Differenzen sind im Bereich der Schulentwicklung und der Auseinandersetzung mit der eigenen Rolle als Lehrer zu erwarten, da diese Aspekte an der Universität Erfurt in den einbezogenen Modulbeschreibungen nicht genannt sind. Unterschiede in der Wissensentwicklung könnten ebenfalls im Bereich der Didaktik und Methodik an der Universität Passau auftreten, da diese lediglich eine Veranstaltung zur Einführung in die Schulpädagogik erhalten.

3.4 Schulpraktische Ausbildung

Nicht nur die Vermittlung von Theoriewissen, sondern vor allem die schulpraktischen Studienanteile und die Gestaltung dieser in der Lehrerbildung sind vor dem Hintergrund der Reformbestrebungen der Lehrerbildung in Deutschland zu einem zentralen Thema geworden. So wurde durch die Empfehlungen der *Gemischten Kommission Lehrerbildung der Kultusministerkonferenz* (vgl. Terhart, 2000) und den daran anschließenden Reformbewegungen in den einzelnen Bundesländern ein Grundstein in der Theorie-Praxis-Debatte gelegt. Unter anderem wird empfohlen, die schulpraktischen Studienanteile bereits ab dem ersten Studiensemester zu beginnen und das theoretische Studium (an den Hochschulen) mit Praxisanteilen zu begleiten. Die Praxisrelevanz in der Lehrerbildung wird stark akzentuiert. So soll der Praxisbezug in der universitären Lehrerbildung vor allem die Anwendung der Theorie in der Praxis garantieren. Praxiserfahrung wird in der Lehrerbildung als wichtiger Professionalisierungsschritt angesehen (vgl. Hedtke, 2000; Arnold et al., 2011), vor allem vor dem Hintergrund des professionellen Wissens (Theorie) und Könnens (Professionelles Handeln).

Aus diesem Grunde erscheint es sinnvoll, die schulpraktische Ausbildung – vor allem des Grundstudiums – in den Auswertungen der LEK-Studie zu berücksichtigen. Wenn es möglich ist, universitär erworbenes Wissen in praktischen Studien anzuwenden, so ist ein Kompetenzzuwachs bei jenen Studierenden zu erwarten, die umfangreiche praktische Erfahrung sammeln konnten. Die folgenden Analysen sollen Aufschluss über diese Annahme geben. Um ein besseres Verständnis von der schulpraktischen Ausbildung an den einbezogenen Universitäten zu erhalten, wurden zunächst jene Praktika betrachtet, die bereits im Grundstudium absolviert werden müssen. Fachpraktika werden ausgeklammert, da sie für die Messung des pädagogischen Professionswissens angehender Lehrkräfte nicht zwingend notwendig sind.

Tabelle 3.11: Übersicht der schulpraktischen Ausbildung (ohne Fachpraktika)

Standort	Lehramt*	Modulzuordnung	Name/Form	Zeitpunkt	Länge/ Umfang
Erfurt	PdK	Studienbereich „Berufsfeld“	VOP	1.-5. Sem	Min. 2 Wochen (90 Std, 3 LP)
			BOP	1.-6. Sem	Min. 2 Wochen (80 Std, 3 LP)
Köln	GHRG-Gr, GHRG-HS/RS, SP	Basismodul 1 „Einführung in pädagogische Grundlagen“	OP	1.-2. Sem	4 Wochen (4 SWS)
		Basismodul 1 „Einführung in pädagogische Grundlagen“	OP	1.-2. Sem	4 Wochen (2 SWS)
Paderborn	GHRG-Gr, GHRG-HS/RS, GymGe, BK	Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“	OP	1.-2. Sem	4 Wochen
Passau	Gr, H, R, Gy	Basismodul E	OP	Vor Studienbeginn	3-4 Wochen (20Std/Woche)
			PDS	1.-3. Sem	150-160 Std (6 LP)
			SFP	3.-5. Sem	4 Std/Woche (5 LP)
			OP	Vor Studienbeginn	3-4 Wochen (20Std/Woche)
			EP	3.-4. Sem	150-160 Std (6 LP)
			SFP	3.-5. Sem	6 SWS, (5 LP)

Abkürzungen:

VOP – Vorbereitendes Pädagogisches Orientierungspraktikum

BOP – Berufsfeldorientierende Praktika

OP – Orientierungspraktikum

PDS – Pädagogisch-Didaktisches Schulpraktikum

SFP – Studienbegleitendes Fachdidaktisches Praktikum

EP – Exerzitium Paedagogicum (Pädagogisch-Didaktisches Schulpraktikum)

* für die Bezeichnung der Lehrämter-Abkürzungen s. Tab. 3.2.

Der Übersicht der schulpraktischen Ausbildung in den ersten Semestern (ausgenommen Fachpraktika) der vier einbezogenen Standorte (Tabelle 3.11) kann entnommen werden, dass ein erziehungswissenschaftlich begleitetes Schulpraktikum in allen Studiengängen erforderlich ist. In Erfurt wird dieses Praktikum „Vorbereitendes Pädagogisches Orientierungspraktikum“ genannt. Die Universität zu Köln und die Universität Paderborn bezeichnen dieses erste Praktikum während des Grundstudiums als „Orientierungspraktikum“. An der Universität Passau gibt es in den Lehramtsstudiengängen ebenfalls ein „Orientierungspraktikum“, welches jedoch *vor* Studienbeginn absolviert werden soll. Das studienbegleitende Praktikum – nach unserer Auffassung das eigentliche erziehungswissenschaftlich begleitete Schulpraktikum – wird bezeichnet als „Pädagogisch-Didaktisches Schulpraktikum“ und im Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen (R*) als „Exerzitium Paedagogicum“.

Die erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktika (d.h. alle genannten mit Ausnahme des „Orientierungspraktikums“ der Universität Passau) sollen in der Regel im ersten Studienjahr absolviert werden. Lediglich der Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen empfiehlt das „Exerzitium Paedagogicum“ zwischen dem dritten und vierten Semester. Das mindestens dreiwöchige „Orientierungspraktikum“ *vor* Studienbeginn ist für alle Lehrämter – außer dem Modell-

studiengang – obligatorisch und muss vor Beginn des „Pädagogisch-Didaktischen Schulpraktikums“ durchgeführt worden sein.

Die Praktika an den jeweiligen Standorten unterscheiden sich im Hinblick auf ihren zeitlichen Umfang. Während das Praktikum in Köln und Paderborn einen Umfang von vier Wochen vorsieht, umfasst das Praktikum in Erfurt eine Dauer von mindestens zwei Wochen. Das „Orientierungspraktikum“ der Universität Passau dauert mindestens drei Wochen, das „Pädagogisch-Didaktische Schulpraktikum“ muss mit einem Umfang von 150 bis 160 Stunden (also etwa vier Wochen Vollzeit) absolviert werden.

Die Verortung der Praktika in den Studienordnungen variiert an den einzelnen Standorten. Der Bachelorstudiengang der Universität Erfurt besteht aus vier Studienbereichen – der Hauptstudienrichtung (in der LEK-Studie „Pädagogik der Kindheit“), der Nebenstudienrichtung, dem Studium Fundamentale und dem Studienbereich Berufsfeld. Das „Vorbereitende Pädagogische Orientierungspraktikum“ des Bachelorstudiengangs der Universität Erfurt ist dem Studienbereich *Berufsfeld* zugeordnet. An der Universität zu Köln ist das Orientierungspraktikum für alle Lehrämter in das Basismodul 1 *Einführung in pädagogische Grundlagen* eingebettet. In der Studienordnung der Lehrämter an der Universität Paderborn ist das Orientierungspraktikum in das Modul C *Unterricht und Allgemeine Didaktik* integriert. Für die Studiengänge Lehramt an Grundschulen, Lehramt an Hauptschulen, Lehramt an Realschulen und Lehramt an Gymnasien der Universität Passau bildet das „Pädagogisch-Didaktische Schulpraktikum“ ein eigenständiges Modul (Basismodul E). Im Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen ist das „Exercitium Paedagogicum“ (Pädagogisch-Didaktisches Schulpraktikum) dem Modul A *Bildungswissenschaften* zugeordnet. Nach Sichtung der Studien- und Prüfungsordnungen zu den Inhalten der in Tabelle 3.11 aufgeführten Praktika fällt auf, dass es sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede hinsichtlich der Anforderungen innerhalb der Praktika gibt, auf die wir nun eingehen.

Erfurt

Das Praktikum wird seitens der Universität durch Lehrveranstaltungen vor- und nachbereitet. Die Verantwortung liegt unter anderem in dem Praktikumsreferat der *Erfurt School of Education*. Dem Praktikum geht eine Veranstaltung zur „Allgemeinen Einführung in das Themenfeld Schule und Unterricht“ voraus. In Form eines vorbereiteten Blockseminars werden die Praktikumsaufträge erarbeitet, die im Praktikum umgesetzt werden sollen. Nach Abschluss des Praktikums müssen die Studierenden ein weiteres Blockseminar besuchen, welches die Reflexion des Praktikums beinhaltet. Während des Praktikums muss kein Portfolio bzw. Praxistagebuch angefertigt werden, aber nach Beendigung des Praktikums wird die Anfertigung eines Praktikumsberichts vorausgesetzt. In diesem Bericht wird eine Schwerpunktaufgabe bearbeitet, die in einem Umfang von etwa fünf Seiten ausgearbeitet werden soll. Während der schulpraktischen Erfahrung soll dem Studierenden ausreichend Möglichkeit gegeben werden, aktiv mitzuarbeiten, die Schulpraxis mit allen ihren schulischen und außerschulischen Aktivitäten kennen zu lernen. Der Praktikant soll die Möglichkeit erhalten, im Unterricht zu hospitieren. So heißt es in der Vereinbarung zur Durchführung eines Orientierungspraktikums im Rah-

men des VOP: „Die Praktikumschule verpflichtet sich [...] Hospitationen und Teilnahme an außerunterrichtlichen Veranstaltungen zu gewähren.“ (Erfurt School of Education, 2007, S. 2). In den Studien- und Prüfungsordnungen finden sich keine Hinweise darauf, dass die Planung und Durchführung eigener Unterrichtsstunden obligatorisch ist.

Köln

Das „Orientierungspraktikum“ ist in allen Lehramtsstudiengängen der Universität zu Köln in das Basismodul 1 integriert und unterliegt im GHRGe-Lehramt der Humanwissenschaftlichen Fakultät in Zusammenarbeit mit dem Lehrerbildungszentrum. Das „Orientierungspraktikum“ für das Lehramt für Sonderpädagogik wird von dem Department für Heilpädagogik und Rehabilitation verantwortet. Für das Praktikum ist sowohl das Vorbereitungsseminar (im 1. Semester) als auch das Nachbereitungsseminar (im 2. Semester) verpflichtend. Darüber hinaus gibt es an der Universität zu Köln einen „Leitfaden Praxisstudien in der Lehramtsausbildung für den Studiengang GHRGe“ (Praktikumszentrum und Kölner Kooperationsstelle Lehrerbildung, 2008), der die zentralen Inhalte und Bausteine der Begleitveranstaltungen in einem Kerncurriculum festlegt. Während der schulpraktischen Erfahrung ist ein Portfolio (bzw. Pädagogisches Tagebuch) „Praxisstudien in der universitären Lehrerbildung“ zu führen, welches als Reflexionsgrundlage für die Nachbereitung und den anzufertigenden Praktikumsbericht dient. Im Vorfeld werden Erkundungsaufgaben definiert, die während der Praktikumsphase dokumentiert und theoriegeleitet reflektiert werden. Die Praktikanten müssen nach Beendigung des Orientierungspraktikums einen Praktikumsbericht im Umfang von circa 15 Seiten schreiben. Die Anforderungen im Praktikum sind neben dem Hospitieren von Unterricht außerdem die aktive Mitarbeit am Schulalltag. Die Durchführung von Unterrichtsversuchen ist in den Modulbeschreibungen nicht explizit vermerkt, wird jedoch laut Leitfaden „Praxisstudien in der Lehramtsausbildung für den Studiengang GHRGe an der Universität zu Köln“ gewünscht, sofern es die Situation am Praktikumsort erlaubt. So heißt es darin „[...] Die Studierenden sollen befähigt werden, [...] auf der Grundlage didaktischer Theorien und Modelle Unterricht oder kleine Unterrichtseinheiten exemplarisch zu planen, zu erproben und zu reflektieren [...].“ (S. 12). Von allen hier betrachteten Universitäten ist die Universität zu Köln der einzige Standort, an dem ein Evaluationsprogramm in die Praxisphasen integriert ist. Es werden sowohl die vorbereitenden Veranstaltungen als auch die Praxisphasen selbst evaluiert.

Paderborn

Die Verantwortung des „Orientierungspraktikums“ aller Lehramtsstudiengänge der Universität Paderborn liegt im PLAZ. Das Orientierungspraktikum ist dem Modul C zugeordnet. Der Besuch „Einführungsveranstaltung zu Unterricht und Allgemeiner Didaktik“ und dem „Grundseminar zu Unterrichtsplanung und Unterrichtsdurchführung“ ist Voraussetzung für die Durchführung des Praktikums. Darüber hinaus müssen die Lehramtsstudierenden an einem zweistündigen Vorbereitungskurs sowie an einem einstündigen Nachbereitungsworkshop nach Abschluss des Praktikums teilnehmen (beides wird vom PLAZ angeboten). Die Anforderungen an das Praktikum sind im „Leitfaden zur Durch-

führung des erziehungswissenschaftlichen Orientierungspraktikums im Rahmen des Lehramtsstudiums“ festgehalten (PLAZ, 2008). Der Schwerpunkt des Praktikums liegt im Theorie-Praxis-Bezug, der ausführlich im Praktikumsbericht dokumentiert werden soll. Während des Praktikums müssen alle Lehramtsstudenten (mit Ausnahme der Studierenden des Lehramts Berufskolleg) ein Praktikumstagebuch führen, welches als Reflexionsgrundlage für den Praktikumsbericht dient. Zu den Anforderungen im Praktikum zählt neben Hospitationen von Unterricht, aktiver Mitarbeit und Teilnahme an außerschulischen Veranstaltungen auch das Planen einer eigenen Unterrichtsstunde. So heißt es im Leitfaden (PLAZ, 2008, S. 11): „Suchen Sie während Ihres Orientierungspraktikums nach einer Gelegenheit, Ihr eigenes unterrichtliches Handeln zu erproben. [...] Dabei sollen Sie auch versuchen, diese Unterrichtsstunde(n) auf der Basis einer ausführlichen theoriegeleiteten Planung durchzuführen und zu reflektieren. Wenn Sie [...] nicht dazu kommen sollten, Ihre eigene Unterrichtsstunde auch durchzuführen, so wird dennoch von Ihnen erwartet, dass Sie Ihre ausführliche und theoriegeleitete Planung in Ihren Praktikumsbericht aufnehmen.“ Je nach Praktikumschule sollte dem Praktikanten die Möglichkeit gegeben werden, diese geplante Unterrichtsstunde auch selbst durchzuführen. Der abschließende Praktikumsbericht, der für alle Lehramtsstudiengänge an der Universität Paderborn gilt, sollte einen Umfang von etwa 25 Seiten haben.

Passau

An der Universität Passau ist das Absolvieren des „Orientierungspraktikums“ vor Studienbeginn in allen grundständigen Lehramtsstudiengängen obligatorisch. Im Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen ist das „Orientierungspraktikum“ nicht obligatorisch, wird aber dennoch empfohlen, um sich mit der Frage der Lehrereignung auseinanderzusetzen. Zu den Anforderungen im „Orientierungspraktikum“ zählen das Hospitieren im Unterricht sowie die Mithilfe bei schulischen Aktivitäten. Von dem Praktikanten wird kein Lehrversuch erwartet, der sich über die gesamte Stunde erstreckt, aber es können „kleinere Abschnitte innerhalb einer Unterrichtsstunde“ übernommen werden (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2008a, § 34 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2). Auch das Führen eines Portfolios sowie das Anfertigen eines Praktikumsberichtes werden im Orientierungspraktikum nicht gefordert. Das Praktikum dient vielmehr dem Zweck, einen ersten Einblick in den Beruf des Lehrers zu erhalten und die persönliche Eignung im Umgang mit Kindern und Jugendlichen festzustellen.

In allen Studiengängen – einschließlich des Bachelorstudiengangs – ist das „Pädagogisch-Didaktische Schulpraktikum“ im Grundstudium verpflichtend. Dieses Praktikum (bzw. „Exercitium Paedagogicum“ im Modellstudiengang zum Erwerb von Bildungsvoraussetzungen für das Lehramt an Realschulen) bildet in den grundständigen Lehramtsstudiengängen ein eigenständiges Modul. Das „Exercitium Paedagogicum“ des Bachelorstudiengangs ist dem Modul A zugeordnet. In allen Studiengängen kann das Praktikum nur dann begonnen werden, wenn ein Leistungsnachweis in der Veranstaltung „Einführung in die Schulpädagogik“ mit dazugehörigem Tutorium erbracht worden ist. Das Praktikum besteht aus zwei Schwerpunkten – dem schulpädagogischen und dem

fachdidaktischen. Das Praktikum wird in zwei aufeinander folgenden Schulhalbjahren absolviert. Der erste Teil besteht aus dem schulpädagogischen Schwerpunkt, für den ein praktikumsbegleitendes Portfolio (Handakte A) angelegt werden muss. Der zweite Teil wird im fachdidaktischen Schwerpunkt absolviert, und auch hier muss ein Portfolio (Handakte B) angefertigt werden. Das Schreiben eines Praktikumsberichts wird nicht verlangt, aber ein abschließendes Beratungsgespräch mit der verantwortlichen Lehrkraft mit einer Empfehlung für die Eignung für den Lehrerberuf.

Zu den Anforderungen im Pädagogisch-Didaktischen Schulpraktikum bzw. im Exerzitium Paedagogicum zählen das Hospitieren sowie die aktive Mitarbeit in der Praktikumszeit. Darüber hinaus sind Unterrichtsplanungen, mindestens zwei Unterrichtsversuche in jedem Schwerpunkt sowie mehrere Kleinversuche durchzuführen. So heißt es in der Lehramtsprüfungsordnung I „Vorbereitung und Analyse unterrichtlicher Vorhaben und eigene Unterrichtsversuche“ (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2008a, § 38 Abs. 2 Satz 2 Nr. b). Auch die Praktikumsbekanntmachung „Organisation der Praktika für die Lehrämter an öffentlichen Schulen“ des *Zentrums für Lehrerbildung, Fach- und Hochschuldidaktik (ZLF)* vermerkt: „Insbesondere sind in den Schulpraktika nach einer Periode der Unterrichtsbeobachtung eigene Unterrichtsplanungen zu betreiben und mehrere Unterrichtsversuche durchzuführen.“ (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2008b, S. 352). Diese Unterrichtsversuche sind obligatorisch.

Aus den Analysen geht hervor, dass sich die Praktika nicht nur in ihrem Umfang, in ihrer Bezeichnung und der Zuordnung zu den Modulen unterscheiden, sondern auch die Anforderungen während des Praktikums differieren. So umfasst das Praktikum in Köln und Paderborn eine Dauer von vier Wochen, in Erfurt das vergleichbare Praktikum eine Dauer von mindestens zwei Wochen, wobei es meistens in einem Umfang von drei Wochen absolviert wird. In Passau gliedert sich das „Pädagogisch-Didaktische Schulpraktikum“ bzw. das „Exerzitium Paedagogicum“ in zwei Teile und wird über zwei Schulhalbjahre abgeleistet. Die Empfehlung des Zeitpunktes hingegen ist eher homogen, so empfehlen alle einbezogenen Universitäten das Praktikum frühestens nach dem ersten Semester und spätestens bis zum Ende des Grundstudiums zu absolvieren.

Bezüglich der Anforderungen sind in allen Praktikumsvereinbarungen die aktive Mitarbeit sowie das Hospitieren im Unterricht festgeschrieben. Ebenfalls werden alle betrachteten Praktika durch Lehrveranstaltungen vor- und nachbereitet. Die einzige Ausnahme bildet hierbei das „Orientierungspraktikum“ an der Universität Passau, da es bereits vor Studienantritt abgeschlossen sein sollte. Weitere standortspezifische Unterschiede sind im Führen eines Portfolios und dem Verfassen eines Praktikumsberichts festzustellen. Das Portfolio ist ein praktikumsbegleitendes Tagebuch und soll dem Studierenden als Reflexionsgrundlage für den Praktikumsbericht dienen. Im „Vorbereitenden Pädagogischen Orientierungspraktikum“ des Studiengangs Pädagogik der Kindheit an der Universität Erfurt sowie im „Orientierungspraktikum“ an der Universität Passau ist solch ein Portfolio keine Notwendigkeit. An nahezu allen einbezogenen Lehramtsstudiengängen der vier Standorte wird das Schreiben eines Praktikumsberichts vor-

ausgesetzt. Die einzige Ausnahme bildet die Universität Passau, die stattdessen ein Beratungsgespräch über die Empfehlung zu einer Reflexion über die Eignung für den Lehrerberuf seitens der Lehrkraft wünscht.

Während für den Studiengang Pädagogik der Kindheit in der Studienordnung keine Hinweise auf die Durchführung von Unterrichtsplanungen und eigenen Unterrichtsversuchen gegeben sind, wird an der Universität zu Köln, Universität Paderborn und Universität Passau zumindest die Planung der Unterrichtsstunde vorausgesetzt. In Paderborn ist dies auch ausdrücklich Bestandteil im Praktikumsbericht. Das Durchführen von eigenen Unterrichtsversuchen ist im Pädagogisch-Didaktischen Schulpraktikum bzw. „Exercitium Paedagogicum“ bindend. In Köln und in Paderborn wird es in den Leitfäden empfohlen, sofern es die Situation am Praktikumsort zulässt.

Tabelle 3.12: Anforderungen der erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktika

Standort	Praktikum	Hospitalisation von Unterricht	Unterrichtsplanung	Unterrichtsversuche	Vor- und Nachbereitung	Portfolio	Praktikumsbericht
Erfurt	VOP	ja	nein	nein	ja	nein	ja
Köln	OP	ja	ja	empfohlen	ja	ja	ja
Paderborn	OP	ja	ja	empfohlen	ja	ja	ja
Passau	OP	ja	nein	nein	nein	nein	nein
	PDS/EP	ja	ja	ja	ja	ja	nein

Abkürzungen:

VOP – Vorbereitendes Pädagogisches Orientierungspraktikum

OP – Orientierungspraktikum

PDS – Pädagogisch-Didaktisches Schulpraktikum

EP – Exercitium Paedagogicum

3.5 Schlussbetrachtung

3.5.1 Zusammenfassung

Trotz zahlreicher Reformdebatten in der Lehrerbildung in Deutschland differieren Lehramtsausbildungsgänge innerhalb Deutschlands sowohl strukturell als auch inhaltlich. Mit der Setzung von Bildungsstandards durch die Kultusministerkonferenz (2004b; 2008) wird angestrebt, die zu erreichenden Kompetenzen innerhalb des Lehramtsstudiums, vor allem das Studium der Erziehungswissenschaften und Fachdidaktiken, einheitlich in Deutschland zu formulieren.

Die Dokumentenanalysen der Studienordnungen der vier in die LEK-Studie einbezogenen Standorte zeigen die Differenzen aus der Reformdebatte deutlich auf. So gibt es bereits an den Standorten Erfurt, Köln, Paderborn und Passau Unterschiede in der Dauer des Studiums, im Umfang sowie im Studienabschluss. Während die Universität Erfurt bereits die Bachelor-Master-Struktur umgesetzt und die Universität Passau einen Modellstudiengang für das Lehramt an Realschulen eingeführt hat, bilden die Universität zu Köln und die Universität Paderborn – zum Zeitpunkt der LEK-Studie – noch das klas-

sische Lehramt aus, welches mit dem Ersten Staatsexamen abschließt. Unterscheiden sich die vier Standorte jedoch hinsichtlich institutioneller Merkmale, so ist ihnen allen gemeinsam, dass sie über eine zentrale Einrichtung – ein Zentrum für Lehrerbildung – verfügen, die neben der Koordination der Lehramtsstudiengänge auch einen Forschungsbereich zur Lehrerbildung inne haben können (z.B. in Paderborn).

Beleuchtet man den zu leistenden erziehungswissenschaftlichen Umfang im Lehramtsstudium, so ist auffällig, dass der Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums an der Universität Passau mit 16,7 bzw. 18,8 Prozent geringer ausfällt als an der Universität zu Köln und der Universität Paderborn (jeweils 23,1% bzw. 24%). Im Studiengang Pädagogik der Kindheit an der Universität Erfurt beträgt der Anteil des erziehungswissenschaftlichen Studiums sogar 28,6 Prozent. Die Universität zu Köln ist die einzige der vier betrachteten Universitäten, die im Hauptstudium den größeren Anteil an zu leistenden erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen verlangt. Erfurt, Paderborn und Passau erwarten laut Studienverlaufsplänen den größeren Anteil bereits im Grundstudium.

Gemeinsam ist allen vier Standorten, dass sie das erziehungswissenschaftliche Studium in fünf Module untergliedern. Betrachtet man die Modulübersicht aller vier Standorte, so lassen sich für Paderborn und Passau nahezu identische Module finden, die jedoch im Studienverlaufsplan unterschiedlich zugeordnet sind. Auch die Modulstruktur der Universität zu Köln lässt Ähnlichkeiten zu Paderborn und Passau erkennen. An der Universität Erfurt ist es schwierig, die Module mit den anderen Standorten direkt zu vergleichen. Bei der Bildung von Inhaltsbereichen – die in Anlehnung an die Modulstruktur der Universität Paderborn und der Universität Passau gebildet wurden – lässt sich jedoch erkennen, dass die Module der vier Universitäten auf die Inhaltsbereiche gut verteilt werden können. Lediglich der Inhaltsbereich Schulforschung und Schulentwicklung wird durch die in die Analyse einbezogenen Module der Universität Erfurt nicht vertreten. Hier bleibt zu klären, ob dieser Inhaltsbereich in dem zugehörigen Masterstudiengang vertreten ist.

Hinsichtlich der formulierten Inhaltsbereiche bleibt festzuhalten, dass der Bereich Unterricht und Allgemeine Didaktik an allen vier Universitäten eine zentrale Rolle in der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung einnimmt. Auch der Inhaltsbereich Erziehung und Bildung wird an allen vier Standorten im erziehungswissenschaftlichen Studium ausgebildet. Lediglich der Bereich Schulforschung und Schulentwicklung ist an den vier Standorten unterschiedlich stark betont (s. Erfurt). Auffällig ist beim Vergleich der Anforderungsbereiche (Wissen reproduzieren, reflektieren und kreieren), dass alle vier einbezogenen Standorte Kompetenzbeschreibungen in allen drei Anforderungsbereichen definieren. Die Modulbeschreibungen der Universität Erfurt und der Universität zu Köln betonen vor allem den Erwerb von Kompetenzen in den kognitiven Anforderungsbereichen 1 (*Wissen reproduzieren*) und 2 (*reflektieren, analysieren*). Die Universität Paderborn hat die meisten formulierten Kompetenzbeschreibungen im Bereich 2 und 3 (*bewerten, beurteilen, kreieren*).

Um konkretere Aussagen über die behandelten erziehungswissenschaftlichen Themen im Lehramtsstudium der vier Universitäten treffen zu können, wurden die inhaltlichen Schwerpunktsetzungen aus den KMK-Empfehlungen für die Bildungswissenschaften (2004b) als Referenzrahmen zugrunde gelegt. Anhand der Inhaltsbereiche lässt sich gut erkennen, dass die Inhalte des erziehungswissenschaftlichen Studiums nah beieinander liegen. Lediglich die Schwerpunkte Schulentwicklung und die eigene Rolle des Lehrers werden in den betrachteten Modulen des Bachelorstudiengangs „Pädagogik der Kindheit“ an der Universität Erfurt nicht berücksichtigt.

Da neben dem Professionswissen auch das professionelle Handeln einer angehenden Lehrperson von großer Bedeutung ist, wurden die schulpraktischen Ausbildungen innerhalb des Lehramtsstudiums genauer analysiert. Alle vier Standorte haben ein so genanntes erziehungswissenschaftlich begleitetes Schulpraktikum. Als „Orientierungspraktikum“ besitzt die Universität Passau darüber hinaus eine Art Eignungspraktikum vor Studienbeginn. Die erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktika differieren sowohl in ihrem Umfang als auch in den Anforderungen. So finden sich an der Universität Erfurt im Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ keine Hinweise auf das Planen und Durchführen einer eigenen Unterrichtsstunde in der Praxiszeit. An allen anderen Standorten wird zumindest das Planen einer eigenen Unterrichtsstunde vorausgesetzt. An der Universität Paderborn ist diese Unterrichtsplanung explizit im Praktikumsleitfaden vermerkt.

3.5.2 Diskussion

Der Vorwurf aus der Reformdebatte, die Erziehungswissenschaft sei beliebig in der Gestaltung ihrer Ausbildungsinhalte im Lehramtsstudium, hat sich durch die Dokumentenanalysen nur teilweise bestätigt. Existieren starke strukturelle Unterschiede, so lassen sich zumindest auf inhaltlicher Ebene die gesetzten Standards der KMK-Empfehlungen (2004b) in den jeweiligen Studienordnungen wiederfinden. Problematisch hierbei ist jedoch die Feststellung des Anforderungsniveaus der zu erreichenden Kompetenzen, die in den einzelnen Studienordnungen formuliert sind. Erschwert wird dies zum einen dadurch, dass an den einbezogenen Standorten eine große Wahlfreiheit in der Belegung der Module herrscht (die einzige Ausnahme bildet die Universität Paderborn, die das erziehungswissenschaftliche Studium in Pflichtmodule unterteilt), zum anderen sind die Kompetenzen in Anlehnung an die Bildungsstandards der KMK (2004b) auf unterschiedlichem Niveau formuliert (vgl. hierzu auch Terhart et al., 2010). Da in diesem Kapitel lediglich das intendierte Curriculum erfasst wird, bleibt zu fragen, ob die Inhalte beziehungsweise die Anforderungen in den Studienordnungen tatsächlich umgesetzt und angeboten werden (implementiertes Curriculum) und wie sich dieses im erreichten Curriculum auf Seite der angehenden Lehrkräfte niederschlägt. Deshalb erfolgt eine Auseinandersetzung in Kapitel 4 zum implementierten Curriculum sowie zum tatsächlich erreichten Curriculum in Form der erfassten Testleistungen in Kapitel 6 und 7.

Bereits Nolle (2004) kam in seiner Synopse zu dem Ergebnis, dass die erziehungswissenschaftliche Ausbildung an deutschen Universitäten defizitär ist. So ist der

Studienumfang des erziehungswissenschaftlichen Studiums deutlich geringer als das Studium der Fachwissenschaften und der Fachdidaktik. Auch in der LEK-Studie haben sich diese Ergebnisse bestätigt. Ist der erziehungswissenschaftliche Anteil von mindestens 13 Prozent (Lehramt an Gymnasien, Universität Passau) und maximal 28,6 Prozent (Pädagogik der Kindheit, Universität Erfurt) der geringste Anteil des Lehramtsstudiums, so ist auch der Umfang an den vier Standorten unterschiedlich groß. Nicht nur der Umfang variiert stark, sondern auch die inhaltliche Schwerpunktsetzung im erziehungswissenschaftlichen Studium. Es ist zu erwarten, dass die unterschiedliche Struktur des erziehungswissenschaftlichen Studiums einen Einfluss auf die Testleistungen hat (vgl. hierzu Kapitel 9).

3.5.3 Ausblick

Die Analyse der Studienordnungen gibt lediglich einen Einblick in das intendierte Curriculum. Darüber lassen sich wenig Aussagen treffen über die tatsächliche Erreichung der damit angestrebten Kompetenzen. Es bietet sich an, den Studienverlauf sowie Studienprozesse näher zu beleuchten, um Hinweise auf Wissensprozesse zu erhalten. Dieser Frage geht die im Herbst 2011 begonnene Studie *Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerbildung* (EMW) nach. In dieser Studie sollen an rund 35 Standorten im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich und Schweiz) Lehramtsstudierende jährlich zu ihrem pädagogischen Unterrichtswissen getestet werden. Außerdem bietet es sich an, auch Seminarpläne und Veranstaltungsmanuskripte einer qualitativen Analyse zu unterziehen, um Studienprozesse zu erheben. Vor allem hinsichtlich der Differenz zwischen Wahlpflichtmodulen und Pflichtmodulen bietet es sich an, das gewählte Curriculum der Studierenden zu erfassen, da dieses Aufschluss über deren Wissensstand geben könnte.

Weiterer Forschungsbedarf besteht in der Analyse und Erfassung der fachdidaktischen Inhalte, da auch diese einen Einfluss auf die Entwicklung des pädagogischen Wissens nehmen können. So könnten die KMK-Empfehlungen für die fachdidaktischen Inhalte (2008) als Referenzrahmen zugrunde gelegt werden und mit den Inhalten des fachdidaktischen Studiums der vier einbezogenen Universitäten abgeglichen werden.

Da das erziehungswissenschaftliche Studium an den vier Standorten im Grund- und Hauptstudium unterschiedlich stark gewichtet ist, kann eine entsprechende weitere Untersuchung im Hauptstudium der angehenden Lehrkräfte bzw. im weiteren Verlauf ihrer Ausbildung weiteren Aufschluss über die Kompetenzentwicklung im Bereich des pädagogischen Professionswissens im Lehramtsstudium geben.

Durch die Dokumentenanalyse konnte die Orientierung an die gesetzten Bildungsstandards der KMK (2004a, b) belegt werden – und hier insbesondere für den Standort Paderborn, der sich am engsten an die Vorgaben der KMK (2004b) orientierten dürfte. Ebenfalls die ersten Bestrebungen der Umstrukturierung der grundständigen Studiengänge (Staatsexamen) in konsekutive Studiengänge (Bachelor/Master) haben sich bei den in die LEK-Studie einbezogenen Standorten gezeigt. Interessant ist in diesem Zusam-

menhang die Analyse der Studienordnungen, die die Basis für die neuen Studiengänge bilden, welche z.B. derzeit in NRW begonnen haben. So können die Standards, an denen sich alle Studienordnungen der Bildungswissenschaften orientieren müssen, überprüft werden.

4 Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium

Kerstin Darge, Melanie Schreiber, Johannes König & Andreas Seifert

4.1	Einleitung	87
4.2	Methodisches Vorgehen	90
4.2.1	Allgemeine Hinweise	90
4.2.2	Bildung von Skalen	93
4.3	Ergebnisse zur erziehungswissenschaftlichen Komponente	98
4.3.1	Besuchte Lehrveranstaltungen	98
4.3.2	Behandelte Inhalte	103
4.3.3	Qualität der Lehrmethoden	104
4.4	Ergebnisse zur schulpraktischen Komponente	106
4.4.1	Absolvieren des Praktikums	106
4.4.2	Tätigkeiten im Praktikum	107
4.4.3	Beurteilung des Praktikums	111
4.5	Schlussbetrachtung	113
4.5.1	Zusammenfassung	113
4.5.2	Diskussion der Ergebnisse	115
4.5.3	Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung	117

4.1 Einleitung

Das Kernziel der LEK-Studie ist es, den Erwerb von pädagogischem Professionswissen bei Lehramtsstudierenden am Anfang ihrer Ausbildung längsschnittlich zu untersuchen, um Aussagen zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung treffen zu können. Dies schließt auch ein, zentrale Bedingungsfaktoren in den Blick zu nehmen und ihren möglichen Einfluss auf den Wissenserwerb zu bestimmen. Für diesen Zweck berücksichtigt die LEK-Studie Merkmale der Lehrerausbildung und unterzieht diese einer – die einzelnen Ausbildungsgänge und Universitäten übergreifenden – vergleichenden Erfassung in standardisierter Form. Im Fokus stehen dabei Prozessmerkmale zur Beschreibung jener Lehr-Lern-Arrangements, welche die angehenden Lehrkräfte unter der Zielperspektive durchlaufen, pädagogisches Professionswissen zu erwerben und aufzubauen. In Anlehnung an TEDS-M (vgl. z.B. König, Blömeke & Kaiser, 2010) bezeichnen wir institutionelle Ausbildungsangebote, von denen wir annehmen, dass sie zum Erwerb der getesteten Kompetenzen einen Beitrag leisten, entsprechend als „Lerngelegenheiten“ (im Englischen *opportunities to learn*, abgekürzt als OTL).

Mit der Verwendung des Begriffs der Lerngelegenheiten geht die Differenzierung in ein *intendiertes*, ein *implementiertes* und ein *erreichtes Curriculum* einher (vgl. McDonnell, 1995). Mit ersterem ist das institutionell vorgegebene Curriculum gemeint, welches bereits im vorherigen Kapitel 3 zum Gegenstand der Betrachtung gemacht wurde und sich z.B. in Studien- und Prüfungsordnungen der Lehrerausbildung mani-

festiert. Das implementierte Curriculum bezeichnet hingegen das tatsächlich realisierte Curriculum. Der Kerngedanke ist dabei, dass es bei der Umsetzung des intendierten Curriculums möglicherweise zu einer Differenz zwischen intendierten Angeboten bzw. geplantem Curriculum auf der einen Seite und dem tatsächlich realisierten Curriculum auf der anderen Seite kommt. Das erreichte Curriculum bezieht sich schließlich auf die Erträge des intendierten und implementierten Curriculums, in der LEK-Studie z.B. in Form des getesteten Professionswissens zum zweiten Erhebungszeitpunkt als Ergebnis der bis dahin studierten vier Semester.

Die Erhebung von Lerngelegenheiten und die differenzierte Analyse ihres Zusammenhangs zu Lernergebnissen stellen einen wichtigen Zugang dar, um Einblicke in die Effektivität von Curricula und Möglichkeiten ihrer Qualitätssicherung zu erhalten. In Anlehnung an bzw. analog zu TEDS-M bedeutet dies auch für die LEK-Studie, dass mit der hier vorgenommenen Erfassung von Lerngelegenheiten der Lehrerausbildung, insbesondere von Merkmalen der erziehungswissenschaftlichen Ausbildungskomponente, unterschiedliche Ziele verfolgt werden: In einem ersten Schritt geht es darum, eine Bestandsaufnahme jener erziehungswissenschaftlichen Ausbildung vorzunehmen, welche von unserer Zielgruppe durchlaufen wurde, wobei curriculare Schwerpunktsetzungen, Variation bzw. Homogenität der Ausbildungsgänge und Standorte abgebildet und beschrieben werden sollen. Dies ist das Kernanliegen des vorliegenden Kapitels. In einem zweiten Schritt soll es darum gehen, die im vorliegenden Kapitel erzielten Ergebnisse dahingehend zu prüfen, inwieweit sie einen Beitrag zur Erklärung des getesteten Professionswissens leisten können. Entsprechende Analysen sind Gegenstand von Kapitel 9 in diesem Band.

Um der Komplexität der Erfassung und Beschreibung von Lerngelegenheiten in der LEK-Studie gerecht zu werden, wurden über das intendierte Curriculum hinaus auch Daten zum implementierten Curriculum erhoben. Dies geschah in Form einer schriftlichen Befragung der angehenden Lehrkräfte, die als wesentliche Informationsquelle zum implementierten Curriculum gilt. Ihre hierzu gemachten Angaben, welche wir im Zuge des zweiten Messzeitpunktes im Anschluss an die Testung von pädagogischem Professionswissen erfragten, sind ebenfalls Gegenstand des vorliegenden Kapitels.

Der mehrperspektivische Ansatz der LEK-Studie zur Erfassung der Lerngelegenheiten reflektiert das in der aktuellen Bildungsforschung häufig anzutreffende Angebots-Nutzungs-Konzept (Fend, 2008; Helmke, 2009; König, Wagner & Valtin, 2011): Während das intendierte Curriculum als Angebot definiert werden kann, auf welches angehende Lehrkräfte in ihrer Ausbildung treffen, schlägt sich ihr spezifisches Nutzungsverhalten – ihr individueller Umgang mit diesem und weiteren Ausbildungsangeboten – in ihren Angaben zum implementierten Curriculum nieder. Deswegen steht im vorliegenden Kapitel nicht eine objektive Darstellung der Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium im Vordergrund (z.B. durch Analyse der Semesterpläne der Veranstaltungen in diesem Studienabschnitt), sondern die subjektive Wahrnehmung dieser durch die befragten angehenden Lehrkräfte. Zu bedenken ist dabei allerdings, dass aus der Schul- und Unterrichtsforschung Belege existieren, die den Urteilen von Lernenden über institutionalisierte Lehr-Lern-Angebote eine hohe Validität

bescheinigen (z.B. Baumert et al., 2004; König, 2008). Möglicherweise ist die Validität zusätzlich von der Art der verwendeten Fragen abhängig, etwa in der Hinsicht, ob es sich eher um Beschreibungen oder eher um Einschätzungen bzw. Urteile handelt.

Ähnlich wie in TEDS-M richtet sich die inhaltliche Strukturierung der in der LEK-Studie erfassten Lerngelegenheiten aus Sicht der angehenden Lehrkräfte nach den üblichen inhaltlichen Komponenten der Lehrerbildung in eine fachliche, fachdidaktische, fachübergreifende und schulpraktische Ausbildung. Aus forschungsökonomischen Gründen war es jedoch nur möglich, zu den letzten beiden Komponenten Daten zu erheben, sodass es also nachfolgend um Merkmale zu den erziehungswissenschaftlichen bzw. fachübergreifenden, pädagogischen sowie den schulpraktischen Lerngelegenheiten geht. Dies erscheint uns legitim, weil wir annehmen, dass – vor allem zu Beginn der Lehrerbildung – pädagogisches Professionswissen primär im Rahmen von Ausbildungsangeboten in diesen beiden Bereichen erworben wird.

Die verwendeten Fragen zu den beiden inhaltlichen Komponenten (Erziehungswissenschaft und Schulpraxis) decken unterschiedliche Facetten zur Erfassung der Lerngelegenheiten ab (s. Abb. 4.1). Jeweils drei Fragebereiche verschaffen uns Zugang zu den beiden Komponenten:

- Die *erziehungswissenschaftliche Komponente* bezieht sich laut unserer Definition auf die Lerngelegenheiten im universitären Kontext. Ihre erste Facette betrifft die Frage, welche Lehrveranstaltungen des erziehungswissenschaftlichen Studiums die angehenden Lehrkräfte besuchen; die zweite Facette fokussiert auf Inhalte, die im erziehungswissenschaftlichen Studium zum Gegenstand gemacht werden; und die dritte Facette nimmt die Qualität der Lehrmethoden, welche in Lehrveranstaltungen des erziehungswissenschaftlichen Studiums verwendet werden, in den Blick.
- Mit der *schulpraktischen Komponente* nehmen wir Bezug auf das *erziehungswissenschaftlich begleitete Praktikum*, welches in der Regel als das erste Schulpraktikum in der Lehrerbildung und während der ersten vier Semester absolviert wird. Es kann unterschiedliche Bezeichnungen wie „Orientierungspraktikum“, „Allgemeines Praktikum“ oder „Erstes Schulpraktikum“ tragen (vgl. Topsch, 2004; Arnold et al., 2011; s. auch Kap. 3). Die erste Facette der Komponente enthält primär formale Fragen zum Absolvieren dieses Schulpraktikums; die zweite Facette fokussiert auf die konkreten Tätigkeiten in diesem Schulpraktikum; die dritte Facette beinhaltet die Beurteilung dieses Schulpraktikums durch die Studierenden.

Erziehungswissenschaftliche Komponente	Schulpraktische Komponente
Besuchte Lehrveranstaltungen	Absolvieren des Schulpraktikums
Behandelte Inhalte	Tätigkeiten im Schulpraktikum
Qualität der Lehrmethoden	Beurteilung des Schulpraktikums

Abbildung 4.1: Inhaltskomponenten und Facetten zur Erfassung der Lerngelegenheiten in der LEK-Studie

4.2 Methodisches Vorgehen

4.2.1 Allgemeine Hinweise

Datengrundlage für die Analysen der Aussagen zu Lerngelegenheiten sind die Angaben von insgesamt 351 angehenden Lehrkräften (davon 298 weiblich), deren Berufsziel es ist, Lehrer bzw. Lehrerin zu werden und die am zweiten Messzeitpunkt der LEK-Studie teilgenommen haben (zu Details vgl. Kap. 2). Diese Studierenden befinden sich im vierten Semester ihres Ausbildungsgangs. Da die Datenerhebung gegen Ende der Vorlesungszeit des Sommersemesters 2010 stattfand (vgl. Kap. 2), haben diese Studierenden also knapp zwei Jahre universitäre Lehrerausbildung durchlaufen. Zumindest gemessen an der vorgesehenen Regelstudienzeit macht diese Zeitspanne rund die Hälfte der ersten Phase der Lehrerausbildung und rund ein Drittel der gesamten Lehrerausbildung (d.h. der Gesamtlänge von erster und zweiter Phase) aus.

Erziehungswissenschaftliche Komponente

Die Studierenden sollten *Fragen zu Lehrveranstaltungen der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung* beantworten. Sie wurden gebeten, anzugeben, ob sie bestimmte Veranstaltungen bereits abgeschlossen hatten, zum Zeitpunkt der Befragung besuchten oder noch nicht besucht hatten. Die Formulierung der Items zur Erfassung der besuchten Veranstaltungen erfolgte in sehr enger Anlehnung an das Curriculum des Ausbildungsgangs der jeweiligen Universität, sodass standort- und ausbildungsgangspezifische Angaben vorliegen. Inwiefern verschiedene *Ausbildungsinhalte* in dem bisherigen Studium der Lehramtsstudierenden thematisiert und vertieft worden waren, wurde anhand von 30 Items operationalisiert. Auf einer fünfstufigen Skala von „überhaupt nicht“ (1) bis „sehr intensiv“ (5) gaben die Studierenden jeweils an, inwieweit der entsprechende Inhalt – nur bezogen auf das erziehungswissenschaftliche Studium – behandelt worden war. Zur Einschätzung der *Qualität der Lehrmethoden* lagen den Studierenden 21 Items vor. Auf wiederum einer fünfstufigen Skala von „nie“ (1) bis „immer“ (5) wurden die Studierenden gebeten, Angaben zu verschiedenen Aspekten zu machen, die sich auf die von ihnen besuchten Seminare bzw. Vorlesungen der Pädagogik bzw. Erziehungswissenschaft bezogen.

Schulpraktische Komponente

Für die Analysen der schulpraktischen Lerngelegenheiten innerhalb des Studiums werden nur die Angaben solcher Studierenden betrachtet, die zum zweiten Messzeitpunkt ihr erziehungswissenschaftlich begleitetes Praktikum absolviert hatten. Entsprechende Informationen wurden mit verschiedenen Fragen zum besuchten Praktikum erfragt. Aus ihnen geht hervor, dass 247 der 351 Studierenden zum Zeitpunkt der zweiten LEK-Erhebung dieses Praktikum absolviert hatten. Diese Gruppe von Studierenden steht nachfolgend im Mittelpunkt, wenn wir die schulpraktische Komponente untersuchen.

Die *Praxiserfahrungen*, die diese Gruppe von angehenden Lehrkräften im Zusammenhang mit ihrem erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikum gemacht haben konnte, wurden im Fragebogen mittels 15 vorgegebener Beispiele erfasst. Auf die Frage „Gehörten die folgenden Tätigkeiten zu Ihrem Orientierungspraktikum?“ standen den Studierenden jeweils die beiden Antwortmöglichkeiten „ja“ (1) und „nein“ (0) zur Verfügung. Im Anschluss an die Frage nach den Praxiserfahrungen, sollten die Lehramtsstudierenden angeben, wie sie das Orientierungspraktikum beurteilen. Hierzu lagen ihnen 15 Items vor. Auf einer vierstufigen Skala von „nein, überhaupt nicht“ (1) bis „ja, voll und ganz“ (4) wurden die Studierenden um ihre Einschätzung gebeten.

Bildung von Summenscores für besuchte Lehrveranstaltungen

Die Skalenbildung der besuchten Veranstaltungen erfolgte primär standort- und modulspezifisch. Eine Differenzierung nach Ausbildungsgängen innerhalb eines Standortes war hier nur in Ausnahmefällen nötig: Wir konnten feststellen, dass – in der Regel – an jedem Standort Studierende unterschiedlicher Ausbildungsgänge die gleichen Veranstaltungen besuchen mussten, um ein jeweiliges Modul vollständig zu studieren (s. auch Kap. 3).

Die Zusammenfassung der Daten erfolgte mittels Summenskalen, wobei zwei Punkte vergeben wurden, wenn eine Veranstaltung als abgeschlossen von den Studierenden angegeben wurde; mit einem Punkt wurde eine Aussage bewertet, wenn der Student bzw. die Studentin angab, zum Zeitpunkt der Erhebung die Veranstaltung zu besuchen. Null Punkte bedeutete, dass die Veranstaltung von dem Studenten bzw. der Studentin noch nicht besucht worden war.

Am Standort Erfurt wurde im Bachelorstudiengang „Pädagogik der Kindheit“ der Besuch der Veranstaltungen im Modul der Orientierungsphase und im Modul der Qualifizierungsphase erfasst. In der folgenden Datenauswertung verwenden wir jedoch allein Angaben zu solchen Veranstaltungen, die wir als Äquivalent zum erziehungswissenschaftlichen Begleitstudium der anderen Standorte auffassen. Die Angaben zu den Veranstaltungen innerhalb der Erfurter Module Orientierungs- und Qualifizierungsphase werden aus inhaltlichen Gründen einzeln betrachtet und nicht zusammengefasst.

Faktorenanalytische Prüfung der Fragebogenskalen

Hinsichtlich der drei Bereiche „Inhalte der Veranstaltungen“, „Qualität der Lehrmethoden“ und „Beurteilung des Praktikums“ erfolgte die Zusammenstellung der Items zu Skalen zunächst nach theoretischen Gesichtspunkten. In daran sich anschließenden explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalysen wurde die jeweilige faktorielle

Struktur der Items geprüft. Außerdem überprüften wir die faktorielle Struktur der einzelnen Skalen der jeweiligen Bereiche auf latenter Ebene mithilfe konfirmatorischer Faktorenanalysen in *Mplus* (Muthén & Muthén, 1998-2006). Zur Beurteilung der Ergebnisse verwenden wir die Einteilungen, wie sie in Tabelle 4.1 dargelegt sind.

Tabelle 4.1: Indikatoren zur Beurteilung des Modell-Fits bei konfirmatorischen Faktorenanalysen auf latenter Ebene

Indikator	schlecht	gut	sehr gut	Literatur
Chi-Quadrat-Test	$p < 0,05$	n. s.	n. s.	Backhaus et al. (2006) Kline (2005)
<i>Tucker-Lewis-Index</i> (TLI)	$< 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	Tucker & Lewis (1973)
<i>Comparative Fit Index</i> (CFI)	$< 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	Kline (2005)
<i>Root Mean Square Error of Approximation</i> (RMSEA)	$> 0,10$	$\leq 0,08$	$\leq 0,05$	Browne & Cudeck (1993)
<i>Standardized Root Mean Square Residual</i> (SRMS)	$> 0,08$	$\leq 0,08$	$\leq 0,05$	Hu & Bentler (1999)

Umgang mit fehlenden Werten

Für die Bildung der Mittelwertskaalen wurden aus den Daten solche Personen ausgeschlossen, die auf keinem Item der jeweiligen Skala einen Wert angaben. Fehlende Werte auf einzelnen Items einer Skala wurden mittels eines SPSS-Makros imputiert (van Ginkel & van der Ark, 2005; 2007), sodass die Skalen auf der Grundlage vollständiger Datensätze basieren. Die Anzahl fehlender Werte lag pro Item zwischen 0,3 und 0,9 Prozent. Zwei Items weisen darüber hinaus fehlende Werte in Höhe von 1,3 Prozent auf. Cronbach's Alpha als Maß für die interne Konsistenz einer Skala wurde für die jeweilige Skala für die Gesamtstichprobe und für die jeweiligen Stichproben nach Universitätsstandort berechnet.

Angabe von Konfidenzintervallen

In einigen Abbildungen werden die Mittelwerte und die dazugehörigen Konfidenzintervalle angegeben. Diese erhält man, indem man um die jeweiligen Mittelwerte Intervalle im Umfang des 1,96-fachen Standardfehlers zieht; sie kennzeichnen damit den Bereich, in dem der mittlere Wert der untersuchten Stichprobe mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit liegt. Überschneiden sich die Intervalle von zwei Gruppen nicht, liegt ein signifikanter Unterschied vor. Eine größere Genauigkeit kommt jedoch dem t-Test zu, der ebenfalls für manche Analysen eingesetzt wird. Bei paarweisen Gruppenvergleichen machen wir vom Scheffé-Test Gebrauch (vgl. Bortz, 2005).

4.2.2 Bildung von Skalen

Besuchte Lehrveranstaltungen

Während der verwendete Fragebogen des zweiten Messzeitpunktes der LEK-Studie den vollständigen Modul- bzw. Lehrveranstaltungskatalog des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums des jeweiligen Standortes (inklusive Variationen nach Studiengängen eines Standortes) enthielt und die Studierenden hierzu differenzierte Angaben machen sollten, wird sich die folgende Darstellung in erster Linie auf die Fragen zu Lehrveranstaltungen des Grundstudiums konzentrieren. Zum einen wäre die hier vorzunehmende Darstellung weitaus komplexer, wenn wir über die besuchten Veranstaltungen des Grundstudiums hinaus durchgehend auch solche des Hauptstudiums hinzunehmen, u.a. weil im Hauptstudium wahlpflichtdifferenzierende Lehrangebote eine größere Bedeutung erhalten können. Zum anderen sind bereits die ersten vier Semester fast vollständig mit Pflichtveranstaltungen des Grundstudiums bestückt, sodass wir mit unserer Schwerpunktlegung auf diese Veranstaltungen die weitaus wichtigsten Lerngelegenheiten der Viert-Semester-Studierenden in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken dürften (s. hierzu auch Kap. 3). Eine Ausnahme hiervon bildet der Standort Erfurt mit dem Bachelor-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“, da hier eine andere Einteilung in Orientierungs- und Qualifizierungsphase vorliegt. Auf welche Lehrveranstaltungen wir uns letztlich beziehen werden, wird im Folgenden dargelegt.

Besuchte Veranstaltungen – Standort Erfurt

Für den Universitätsstandort Erfurt stellen wir Veranstaltungen dar, die wir als ein Äquivalent des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums der anderen Standorte auffassen: zwei Veranstaltungen, die laut Studienordnung in der „Orientierungsphase“, sowie drei Veranstaltungen die laut Studienordnung in der „Qualifizierungsphase“ belegt werden sollen (s. hierzu Kap. 3):

Orientierungsphase

- Einführung in die Kindheitsforschung und Pädagogik der Kindheit
- Psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens

Qualifizierungsphase

- Entwicklungspsychologie der Kindheit
- Medienpädagogik und Kindheitsforschung
- Lehren und Lernen in der Grundschule

Besuchte Veranstaltungen – Standort Köln

Für den Universitätsstandort Köln wurden bezogen auf das Grundstudium zwei Summenskalen gebildet, in denen die Angaben der Studierenden der Ausbildungsgänge Lehramt Grund-, Haupt-, Real-, Gesamtschule (GHRGe), mit den jeweiligen stufenbezogenen Schwerpunkten Primarstufe/Sekundarstufe I, und Lehramt Sonderpädagogik zu den belegten Veranstaltungen für die jeweiligen zwei Module wie folgt zusammengefasst wurden:

Modul 1: Einführung in die pädagogischen Grundlagen

(3 Veranstaltungen, 6 Punkte)

- Pädagogisches Wahrnehmen, Denken und pädagogische Handlungsfelder
- Vorbereitung des Orientierungspraktikums
- Nachbereitung des Orientierungspraktikums

Modul 2: Einführung in die schulpädagogischen Grundlagen

(3 Veranstaltungen, 6 Punkte)

- Schulpädagogische Grundlagen
- Pädagogik der gewählten Schulform (Grundlagen)
- Pädagogik der gewählten Schulform (Vertiefung)

Besuchte Veranstaltungen – Standort Paderborn

Für den Universitätsstandort Paderborn wurden die Angaben der Studierenden zu besuchten Veranstaltungen des Grundstudiums entlang der vier Module A, B, C und D zu vier Summenskalen zusammengefasst:

Modul A: Bedingungen für Erziehung, Unterricht, Bildung

(3 Items, 6 Punkte)

- Veranstaltung zu psychologischen Grundlagen für Erziehung und Bildung
- Veranstaltung zu soziologischen Grundlagen für Erziehung und Bildung
- Veranstaltung zu philosophischen Grundlagen für Erziehung und Bildung

Modul B: Erziehung und Bildung

(3 Items, 6 Punkte)

- Einführungsveranstaltung zu Erziehung und Bildung
- Grundseminar zu Erziehung und Bildung
- Veranstaltung zum Umgang mit Heterogenität

Modul C: Unterricht und Allgemeine Didaktik

(3 Items, 6 Punkte)

- Einführungsveranstaltung zu Unterricht und Allgemeiner Didaktik
- Grundseminar zur Unterrichtsplanung und Unterrichtsdurchführung
- Veranstaltung zu Medien und Informationstechnologien in Schule und Unterricht

Modul D: Schulentwicklung und Gesellschaft

(3 Items, 6 Punkte)

- Veranstaltung zu Schule, Gesellschaft und Bildungspolitik
- Seminar zur Schulentwicklung
- Veranstaltung zu Diagnose, Fördermöglichkeiten und Qualitätssicherung

Besuchte Veranstaltungen – Standort Passau

Für den Universitätsstandort Passau wurden zwei Summenskalen gebildet, in denen die Angaben der Studierenden aller berücksichtigten Ausbildungsgänge (Lehramt Grundschule, Lehramt Hauptschule, Lehramt Realschule und Lehramt Gymnasium) zusammengefasst wurden. Die Veranstaltungen der Module A und D werden laut Studienordnung für das erste bis vierte Semester empfohlen. Laut Studienordnung müssen aus dem Modul A drei Veranstaltungen belegt werden. Aus dem Modul D sind es vier Veranstaltungen, die belegt werden müssen, wobei hier die Studierenden für das Lehramt

Realschule zwischen den beiden Veranstaltungen „Erziehung und Bildung in der Realschule“ und „Empirische Schul- und Unterrichtsforschung“ eine Veranstaltung wählen können. Somit konnte ein Summenwert für alle Passauer Ausbildungsgänge gebildet werden. Die Angaben der Studierenden wurden ausbildungsgangübergreifend zu folgenden Skalen zusammengefasst:

Modul A: Unterricht und Allgemeine Didaktik

(3 Items, 6 Punkte)

- Einführung in die Schulpädagogik
- Begleitseminar Einführung in die Schulpädagogik
- Einführung in die psychologischen Grundlagen von Erziehung und Bildung

Modul D: Erziehung und Bildung

(4 Items, 8 Punkte)

- Einführung in die Bildungswissenschaften: Erziehung und Bildung in der Spätmoderne
- Entwicklung und Persönlichkeit
- Erziehung und Bildung in der Schule
- Einführung in die Medienforschung, Medienpädagogik und Medienbildung: Erziehung, Bildung und Lernen in der Mediengesellschaft
- Empirische Schul- und Unterrichtsforschung

Inhalte der Veranstaltungen

20 der 30 im Fragebogen enthaltenen Items zu Inhalten der Veranstaltungen konnten zu folgenden sechs Skalen zusammengefasst werden:

- *Unterrichten*: 5 Items, z.B. „Reflexion von eigenem Unterricht“
- *Beurteilen, formativ*: 3 Items, z.B. „Erkennen von Lernschwierigkeiten“
- *Beurteilen, summativ*: 3 Items, z.B. „Beurteilen von Schülerleistungen“
- *Erziehen*: 2 Items, z.B. „Problem- und Konfliktbearbeitung“
- *Innovieren*: 3 Items, z.B. „Professionalisierung von Lehrpersonen“
- *Umgang mit Heterogenität*: 4 Items, z.B. „Unterschiede von Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher sozialer Herkunft“

Die konfirmatorische Faktorenanalyse weist für das so spezifizierte Modell mit sechs Faktoren einen zufriedenstellenden Fit aus ($\chi^2 = 353,801$, $df = 155$, $p < 0,001$, $CFI = 0,930$, $TLI = 0,914$, $RMSEA = 0,062$, $SRMR = 0,053$). Die messfehlerbereinigten Interkorrelationen der sechs latenten Variablen sind niedrig genug, um die Differenzierung der Inhalte zu rechtfertigen (s. Tab. 4.2). Das bedeutet, dass die Skalen jeweils Teilkonstrukte messen, die es bei der Betrachtung der studierten Inhalte zu unterscheiden gilt. Allein die beiden Beurteilungsskalen mit formativem und summativem Akzent sind vergleichsweise hoch korreliert, was jedoch angesichts ihrer inhaltlichen Nähe erwartungskonform ist.

Die Reliabilitätswerte (Cronbach's Alpha) liegen für die Gesamtstichprobe und für die Stichproben der jeweiligen Universitätsstandorte insgesamt in einem guten Bereich (vgl. Tab. 4.3). Die einzige Ausnahme stellt die Reliabilität der Skala „Beurteilen (sum-

mativ)“ in Erfurt mit 0,35 dar, die möglicherweise auf eine mangelnde Variabilität in den Antworten zurückzuführen ist.

Tabelle 4.2: Zusammenhänge der Skalen zu behandelten Inhalten

	Unterrichten	Beurteilen (formativ)	Beurteilen (summativ)	Erziehen	Innovieren
Beurteilen (formativ)	0,52				
Beurteilen (summativ)	0,46	0,71			
Erziehen	0,56	0,55	0,38		
Innovieren	0,49	0,51	0,40	0,56	
Umgang mit Heterogenität	0,58	0,53	0,42	0,49	0,56

Tabelle 4.3: Reliabilitätswerte (Cronbach's Alpha) der Skalen zu behandelten Inhalten

	Gesamt	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
Unterrichten	0,81	0,66	0,72	0,71	0,73
Beurteilen (formativ)	0,82	0,78	0,75	0,74	0,80
Beurteilen (summativ)	0,77	0,35	0,73	0,72	0,80
Erziehen	0,85	0,92	0,74	0,79	0,91
Innovieren	0,83	0,79	0,83	0,79	0,81
Umgang mit Heterogenität	0,86	0,82	0,84	0,83	0,82

Qualität der Lehrmethoden

13 der insgesamt 21 im Fragebogen enthaltenen Items wurden zu folgenden Skalen zusammengefasst:

- *Partizipation*: 3 Items, z.B. „In den von mir besuchten Seminaren der Pädagogik/Erziehungswissenschaft bzw. Bildungswissenschaft werden Studentinnen und Studenten in die Gestaltung der Veranstaltung einbezogen“
- *Strukturierte Vermittlung*: 3 Items, z.B. „In den von mir besuchten Vorlesungen der Pädagogik/Erziehungswissenschaft bzw. Bildungswissenschaft wird das Wissen gut strukturiert vermittelt“
- *Kognitive Aktivierung*: 7 Items, z.B. „In den von mir besuchten Seminaren der Pädagogik/Erziehungswissenschaft bzw. Bildungswissenschaft sind die Studentinnen und Studenten geistig aktiv“

Wie anhand der Stellvertreteritems zu erkennen ist, beziehen sich die Skalen „Partizipation“ und „Kognitive Aktivierung“ auf die Qualität der Lehrmethoden in Seminaren, während die Skala „Strukturierte Vermittlung“ auf die Qualität der Lehrmethoden in Vorlesungen gerichtet ist. Die statistischen Kennwerte der Modellstatistik sind gut ($\chi^2 = 114,231$, $df = 62$, $p < 0,001$, $CFI = 0,949$, $TLI = 0,935$, $RMSEA = 0,050$, $SRMR = 0,048$); ebenso sind die messfehlerbereinigten Zusammenhänge zwischen den Skalen niedrig, d.h. es handelt sich bei den Skalen um eigenständige Konstrukte (vgl. Tab. 4.4). Die Reliabilitätswerte der Skalen des Bereichs Qualität der Veranstaltungen liegen für

die Gesamtstichprobe und für die Stichproben der jeweiligen Universitätsstandorte insgesamt in einem guten Bereich (vgl. Tab. 4.5).

Tabelle 4.4: Zusammenhänge der Skalen zur Qualität der Lehrmethoden

	Partizipation	Strukturierte Vermittlung
Strukturierte Vermittlung	0,21	
Kognitive Aktivierung	0,45	0,51

Tabelle 4.5: Reliabilitätswerte (Cronbach's Alpha) der Skalen zur Qualität der Lehrmethoden

	Gesamt	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
Partizipation	0,67	0,68	0,62	0,75	0,57
Strukturierte Vermittlung	0,72	0,61	0,77	0,68	0,82
Kognitive Aktivierung	0,81	0,81	0,79	0,84	0,79

Beurteilung des Schulpraktikums

14 der 15 Items zur Beurteilung der schulpraktischen Ausbildung wurden folgenden Skalen zugeordnet:

- *Lehrerrolle*: 3 Items, z.B. „Das Praktikum hat mir geholfen, mich mit meiner Rolle als Lehrkraft zu identifizieren“
- *Berufliche Aufgaben*: 3 Items, z.B. „Das Praktikum hat mir geholfen, eine realistische Vorstellung vom Arbeitsalltag von Lehrerinnen und Lehrern zu bekommen“
- *Praktikumstätigkeit*: 3 Items, z.B. „Das Praktikum hat mir geholfen, Lernsituationen und Lernvorgänge systematisch zu erfassen“
- *Unterrichtstätigkeit*: 2 Items, z.B. „Das Praktikum hat mir geholfen, exemplarisch Unterricht durchzuführen“
- *Berufswahlprüfung*: 3 Items, z.B. „Das Praktikum hat mir geholfen, mir klar zu werden, ob ich den Beruf des Lehrers/der Lehrerin ausüben kann“

Wiederum sind die statistischen Kennwerte der Modellstatistik gut ($\chi^2 = 94,013$, $df = 67$, $p < 0,016$, CFI = 0,971, TLI = 0,961, RMSEA = 0,042, SRMR = 0,048). Die messfehlerbereinigten Zusammenhänge zwischen den Skalen sind auch hier niedrig genug, um eigenständige Konstrukte anzunehmen, die mit den Skalen abgebildet werden (vgl. Tab. 4.6). Die Reliabilitätskennwerte der Skalen zu dem Bereich „Schulpraktische Ausbildung“ liegen für die Gesamtstichprobe und für die Stichproben der jeweiligen Universitätsstandorte wiederum in einem guten Bereich (vgl. Tab. 4.7).

Tabelle 4.6: Zusammenhänge der Skalen zur Beurteilung des Schulpraktikums

	Lehrerrolle	Berufliche Aufgaben	Praktikums-tätigkeit	Unterrichts-tätigkeit
Berufliche Aufgaben	0,51			
Praktikumstätigkeit	0,42	0,50		
Unterrichtstätigkeit	0,46	0,24	0,36	
Berufswahlüberprüfung	0,59	0,51	0,45	0,34

Tabelle 4.7: Reliabilitätswerte (Cronbach's Alpha) der Skalen zur Beurteilung des Schulpraktikums

	Gesamt	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
Lehrerrolle	0,72	0,78	0,70	0,63	0,79
Berufliche Aufgaben	0,77	0,77	0,69	0,77	0,84
Praktikumstätigkeit	0,74	0,70	0,77	0,68	0,79
Unterrichtstätigkeit	0,85	0,74	0,81	0,92	0,72
Berufswahlüberprüfung	0,79	0,72	0,80	0,78	0,84

4.3 Ergebnisse zur erziehungswissenschaftlichen Komponente

In diesem Abschnitt berichten wir deskriptive Befunde zu den drei Facetten der erziehungswissenschaftlichen Komponente: Relative Häufigkeiten zum Besuch von Lehrveranstaltungen sowie zentrale Kennwerte zum Umfang behandelter Inhalte und zu Ausprägungen der Qualität von Lehrmethoden aus Studierendensicht. Die Ergebnisse zur schulpraktischen Komponente, d.h. zum erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktikum, werden im nachfolgenden Abschnitt 4.4 dargestellt. In beiden Abschnitten geht es jeweils um die Aussagen von Lehramtsstudierenden zu den Lerngelegenheiten ihres erziehungswissenschaftlichen Studiums gegen Ende der Vorlesungszeit ihres vierten Semesters.

4.3.1 Besuchte Lehrveranstaltungen

Standort Erfurt

Am Universitätsstandort Erfurt hatten 83,1 Prozent der Studierenden die beiden Veranstaltungen, die laut Studienordnung für die *Orientierungsphase* (d.h. für das erste Studienjahr) vorgesehen sind, abgeschlossen, die restlichen Personen gaben an, dass sie diese zum Zeitpunkt der Befragung noch belegten. Im Einzelnen hatten 95,8 Prozent der Studierenden die Veranstaltung „Einführung in die Kindheitsforschung und Pädagogik der Kindheit“ und 89,5 Prozent der Studierenden die Veranstaltung „Psychologische Grundlagen des Lernens und Lehrens“ bereits absolviert (s. Abb. 4.2).

Kein Studierender hatte dagegen zum Befragungszeitpunkt alle drei laut Studienordnung vorgeschriebenen Veranstaltungen aus der *Qualifizierungsphase* belegt oder gar absolviert. So gut wie alle Personen (99,2%) studierten während des Befragungszeitpunktes mindestens eine Veranstaltung aus der Qualifizierungsphase. Wie Abbildung 4.2

entnommen werden kann, hatte der überwiegende Teil (86,3%) der Studierenden die Veranstaltung „Medienpädagogik und Medienforschung“ noch nicht besucht, nur 11,1 Prozent gaben an, diese bereits absolviert zu haben. Die beiden anderen Veranstaltungen der Qualifizierungsphase „Entwicklungspsychologie der Kindheit“ und „Lehren und Lernen in der Grundschule“ wurden hingegen jeweils von über 90 Prozent der Studierenden während des Befragungszeitpunktes besucht.

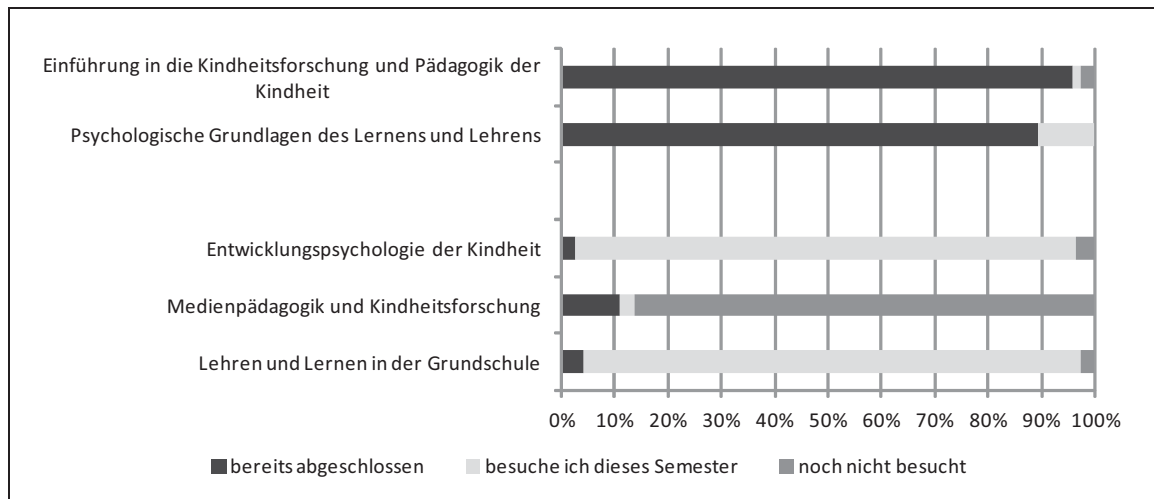


Abbildung 4.2: Besuchte Lehrveranstaltungen an der Universität Erfurt

Standort Köln

82 Prozent der Kölner Studierenden gaben an, alle Veranstaltungen des Moduls 1 absolviert zu haben. Lediglich eine befragte Person hatte zum Befragungszeitpunkt noch keine Veranstaltung dieses Moduls besucht; die übrigen Studierenden besuchten zum Befragungszeitpunkt die entsprechenden, ihnen für dieses Modul noch fehlenden Veranstaltungen.

Betrachten wir die Anzahl der besuchten Veranstaltungen in Abhängigkeit des Ausbildungsgangs, so ist festzustellen, dass alle Studierenden des Lehramts GHRGe (100,0%) zum Befragungszeitpunkt die Vorlesung „Einführung in pädagogisches Wahrnehmen, Denken und pädagogische Handlungsfelder“ sowie das Seminar „Vorbereitung des Orientierungspraktikums“ abgeschlossen hatten. 97,4 Prozent von ihnen hatten ebenfalls das Seminar „Nachbereitung des Orientierungspraktikums“ bereits absolviert.

Für die Studierenden des Lehramts Sonderpädagogik gilt, dass 96 Prozent von ihnen jene vier Semesterwochenstunden, die mit dem Besuch der Vorlesung „Einführung in pädagogisches Wahrnehmen, Denken und pädagogische Handlungsfelder“ verbunden sind, absolviert hatten. Das Seminar „Orientierungspraktikum mit Vor- und Nachbereitung“ hatte ebenfalls die überwiegende Mehrheit der Befragten (85,7%) abgeschlossen.

Im Modul 2, das für die in die Untersuchung einbezogenen Lehrämter GHRGe und Sonderpädagogik den gleichen Veranstaltungsplan vorsieht, hatte rund die Hälfte der Studierenden (51,1%) alle Veranstaltungen abgeschlossen, während die andere Hälfte

entweder einen Teil der Veranstaltungen abgeschlossen hatte oder sie zum Zeitpunkt der Befragung noch belegte. Im Einzelnen hatten 96,6 Prozent der Kölner Studierenden die Veranstaltung „Schulpädagogische Grundlagen“ abgeschlossen, 84,3 Prozent „Pädagogik der gewählten Schulform – Vertiefung“ (wobei 10% diese Veranstaltung noch nicht belegt hatten) und 75,7 Prozent „Pädagogik der gewählten Schulform – Grundlagen“.

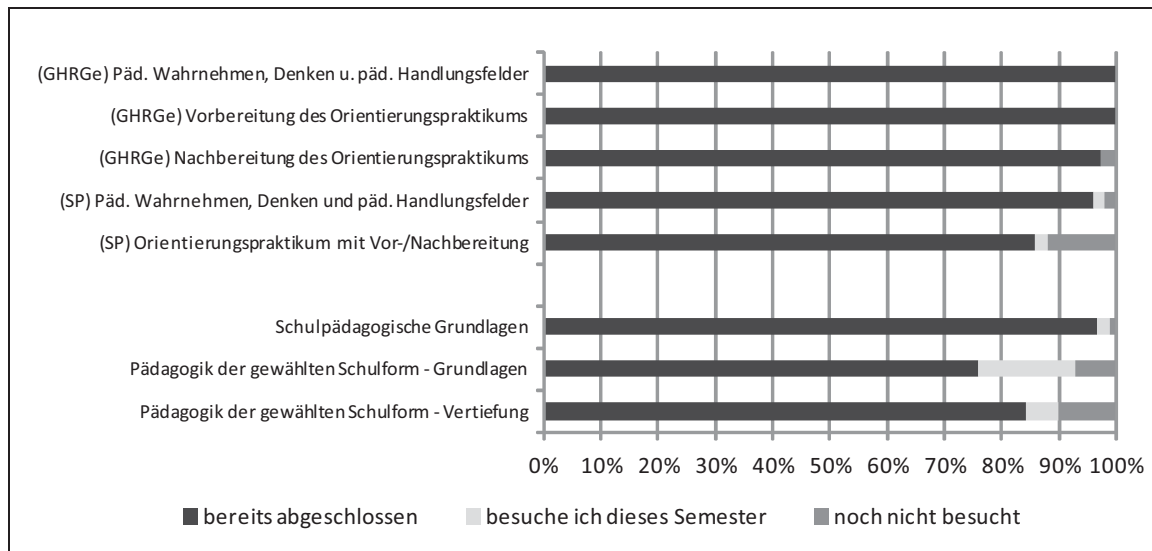


Abbildung 4.3: Besuchte Lehrveranstaltungen an der Universität zu Köln

Standort Paderborn

Die Paderborner Studienordnung sieht für die Studierenden des Grundstudiums des Lehramts Grund-, Haupt-, Real-, Gesamtschule oder Lehramt Gymnasium und für das Lehramt Berufskolleg die Belegung von jeweils drei Veranstaltungen aus den Modulen A, B, C und D vor (s. Kap. 3).

Zum Zeitpunkt der Befragung hatten 85,6 Prozent der Studierenden bereits alle Veranstaltungen des Moduls A „Bedingungen für Erziehung, Unterricht, Bildung“ abgeschlossen. Die übrigen Personen hatten einen Teil davon absolviert bzw. besuchten noch relevante Veranstaltungen zum Befragungszeitpunkt. Im Einzelnen jedoch waren die „Veranstaltung zu psychologischen Grundlagen für Erziehung und Bildung“, die „Veranstaltung zu soziologischen Grundlagen für Erziehung und Bildung“ und die „Veranstaltung zu philosophischen Grundlagen für Erziehung und Bildung“ von fast allen Studierenden (89,9% bis 97,8%) absolviert worden (s. Abb. 4.4). Nur 1,1 Prozent der Personen gaben an, die „Veranstaltung zu psychologischen Grundlagen für Erziehung und Bildung“ noch nicht besucht zu haben.

Für das Modul B „Erziehung und Bildung“ sind ebenfalls drei Veranstaltungen vorgesehen. Ein Drittel der Studierenden hatte alle Veranstaltungen, die dem Modul zugehörig sind, abgeschlossen. Zwei Drittel der angehenden Lehrkräfte hatte ein Teil der Veranstaltungen besucht. Die „Einführungsveranstaltung zu Erziehung und Bildung“ und das „Grundseminar zu Erziehung und Bildung“ waren von 96 bzw. 92 Prozent der befragten Studierenden bereits absolviert worden, 4 bzw. 8 Prozent von ihnen besuchten die

Lehrveranstaltungen zum Zeitpunkt der Befragung. Die „Veranstaltung zum Umgang mit Heterogenität“ hatte hingegen nur rund ein Drittel der angehenden Lehrkräfte absolviert; 41,2 Prozent von ihnen besuchten die Lehrveranstaltung, 22,4 Prozent hatten sie noch nicht belegt. Diese Veranstaltung ist also, wie Abbildung 4.4 auch entnommen werden kann, bezogen auf den Standort Paderborn jene mit der vergleichsweise größten Variabilität in Bezug auf die Nutzung durch die Studierenden. In weiterführenden Analysen (s. Kap. 9) werden wir daher auf diese Veranstaltung im Besonderen noch eingehen.

Das Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ mit der vorgesehenen „Einführungsveranstaltung zu Unterricht und Allgemeiner Didaktik“, dem vorgesehenen „Grundseminar zu Unterrichtsplanung und Unterrichtsdurchführung“ und der vorgesehenen „Veranstaltung zu Medien und Informationstechnologien in Schule und Unterricht“ war von der Mehrheit der Studierenden (72,2%) bereits absolviert worden. Im Einzelnen war die „Einführungsveranstaltung zu Unterricht und Allgemeiner Didaktik“ von allen (100,0%) und das „Grundseminar zu Unterrichtsplanung und Unterrichtsdurchführung“ von fast allen (98,9%) der Studierenden bereits abgeschlossen worden. Beide Veranstaltungen sind Voraussetzungen für die Teilnahme am erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktikum („Erziehungswissenschaftliches Orientierungspraktikum“), das laut Studienordnung bis zum vierten Semester abgeschlossen sein sollte (vgl. Kap. 3). 73 Prozent der angehenden Lehrkräfte hatte die „Veranstaltung zu Medien und Informationstechnologien in Schule und Unterricht“ bereits absolviert, rund ein Viertel der Befragten besuchte diese Veranstaltung noch zum Befragungszeitpunkt.

Die Belegung der Veranstaltungen des Moduls D „Schulentwicklung und Gesellschaft“ fällt im Vergleich zu der Belegung der Veranstaltungen der anderen drei Module verhaltener aus: Lediglich zwei der befragten Personen hatten alle drei Veranstaltungen bereits absolviert. Dagegen hatten 17 Prozent der Studierenden zum Befragungszeitpunkt noch keine Veranstaltung aus dem Modul D besucht. Im Einzelnen hatte ein Viertel der Studierenden die „Veranstaltung zu Schule, Gesellschaft und Bildungspolitik“ bereits abgeschlossen. 16 Prozent der Studierenden hatten das „Seminar zu Schulentwicklung“ zum Befragungszeitpunkt abgeschlossen, 38 Prozent von ihnen gaben an, es noch nicht besucht zu haben. Nur 9,5 Prozent der Studierenden hatten zum Befragungszeitpunkt die „Veranstaltung zu Diagnose, Fördermöglichkeiten und Qualitätssicherung“ abgeschlossen.

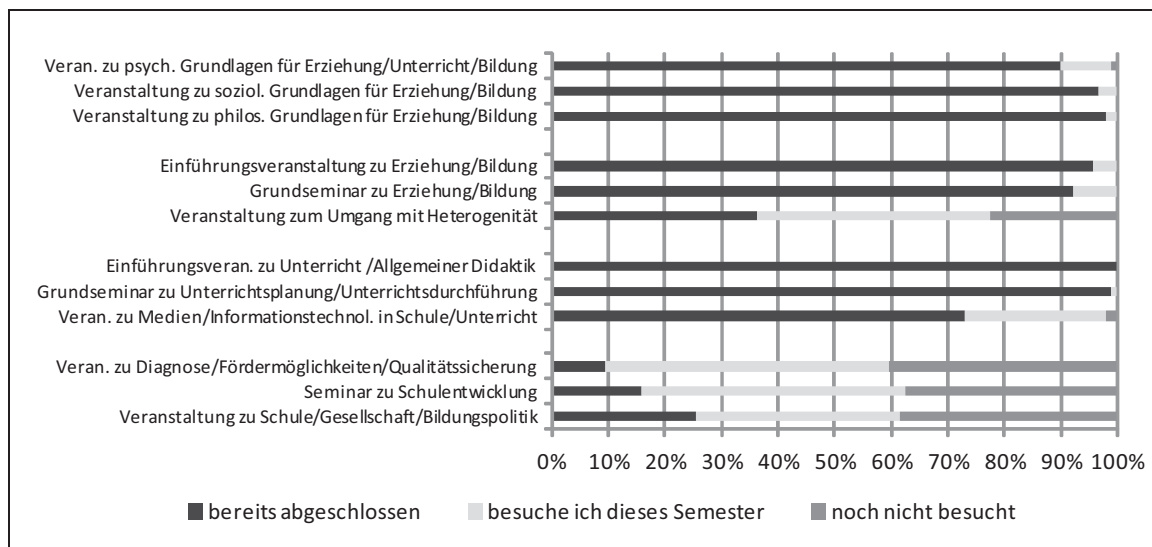


Abbildung 4.4: Besuchte Lehrveranstaltungen an der Universität Paderborn

Standort Passau

In Passau empfiehlt die Studienordnung für Lehramtsstudierende des ersten bis vierten Semesters die Belegung von Veranstaltungen der Module A und D (s. Kap. 3).

Im Modul A „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ ist die Belegung von drei Veranstaltungen vorgesehen. 43,5 Prozent der Studierenden hatten davon alle abgeschlossen. Die anderen Studierenden belegten diese zum Zeitpunkt der Befragung bzw. hatten nur einen Teil der Veranstaltungen abgeschlossen. Die Veranstaltung „Einführung in die Schulpädagogik“ war von allen befragten Personen (100,0%) abgeschlossen worden. Auch das „Begleitseminar Einführung in die Schulpädagogik“ hatten viele Studierenden (80,4%) absolviert, wogegen die Anzahl der Studierenden, die das Seminar „Einführung in die psychologischen Grundlagen von Erziehung und Bildung“ fertig studiert hatten, mit 52,2 Prozent vergleichsweise gering ausfällt.

Im Modul D „Erziehung und Bildung“ müssen vier Veranstaltungen besucht werden. 22,2 Prozent der Befragten hatten zum Befragungszeitpunkt noch keine Veranstaltung aus dem Modul besucht. Damit waren aus dem Modul D deutlich weniger Veranstaltungen besucht bzw. absolviert worden als aus dem Modul A. Im Einzelnen zeigt sich, dass die Veranstaltung „Einführung in die Medienforschung, Medienpädagogik und Medienbildung: Erziehung, Bildung und Lernen in der Mediengesellschaft“ von den wenigsten Personen (9,1%) absolviert worden war; 18,2 Prozent der Studierenden besuchten die Veranstaltung zum Befragungszeitpunkt, 72,7% hatten sie noch nicht besucht. Ebenfalls nur wenige Personen hatten die Veranstaltung „Entwicklung und Persönlichkeit“ (13,6%) abgeschlossen, gefolgt von 25 Prozent der Befragten, die angaben, die Veranstaltung „Erziehung und Bildung in der Schule“ bzw. „Empirische Schul- und Unterrichtsforschung“ bereits abgeschlossen zu haben. Über die Hälfte der angehenden Lehrkräfte (56,8%) hatte hingegen die „Einführung in die Bildungswissenschaften: Erziehung und Bildung in der Spätmoderne“ bereits abgeschlossen.

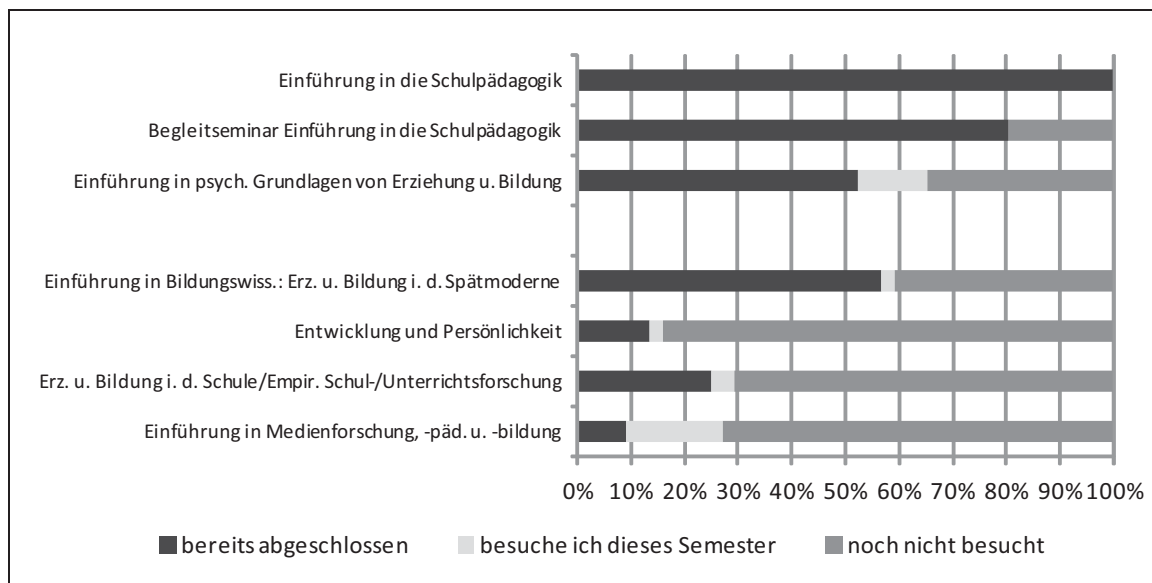


Abbildung 4.5: Besuchte Lehrveranstaltungen an der Universität Passau

4.3.2 Behandelte Inhalte

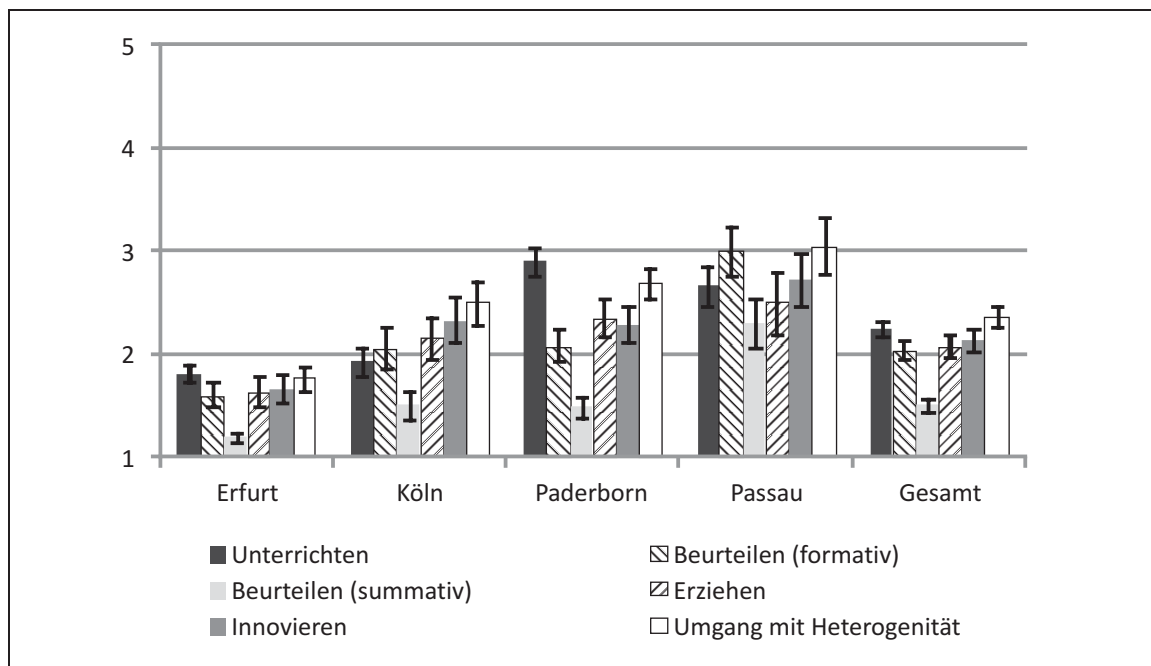
Die Lehramtsstudierenden sollten auf einer fünfstufigen Skala von „überhaupt nicht“ (1) bis „sehr intensiv“ (5) angeben, inwiefern die Inhalte zu den Aufgabenfeldern Unterrichten, Beurteilen (summativ und formativ), Erziehen, Innovieren und Umgang mit Heterogenität in ihrem bisherigen erziehungswissenschaftlichen Studium behandelt worden waren. Es zeigt sich, dass aus ihrer Sicht die Ausbildungsinhalte durchschnittlich eher nicht zum Gegenstand des Studiums gemacht worden waren: Wie Abbildung 4.6 entnommen werden kann, liegen die Mittelwerte für die gesamte Stichprobe nahe der zweiten Antwortkategorie, welche für die Beurteilung „eher nicht“ steht.

Studieninhalte, die das Beurteilen von Schülerleistungen, das Erstellen von Klassenarbeiten und -tests sowie das Thema „Noten und Zensuren“ betreffen, also Inhalte, die unter dem Bereich der summativen Beurteilung zusammengefasst werden, waren, verglichen mit den anderen Inhalten, aus Studierendensicht am wenigsten behandelt worden. So vertraten die Studierenden durchschnittlich die Meinung, Studieninhalte, die die summative Beurteilung betreffen, waren in ihrem bisherigen Studium „überhaupt nicht“ bis „eher nicht“ behandelt worden ($1,2 \leq M \leq 2,3$). Demgegenüber waren Inhaltsaspekte, die auf den Umgang mit Heterogenität zielen, wie zum Beispiel „Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlicher sozialer Herkunft“ oder „Schülerinnen und Schüler mit und ohne Migrationshintergrund“ verglichen mit den anderen Inhaltsbereichen, am häufigsten im Studium thematisiert worden.

Betrachtet man die Urteile der Studierenden über die Intensität der Ausbildungsinhalte im erziehungswissenschaftlichen Studium in Abhängigkeit des Universitätsstandortes, so lässt sich dieses Muster mehr oder weniger überall beobachten. Es fallen aber auch Unterschiede auf. Die Zustimmungen der Passauer Studierenden sind, verglichen mit denen der angehenden Lehrkräfte der anderen Universitätsstandorte, jeweils höher. Am geringsten sind die Zustimmungen der Studierenden der Universität Erfurt. Wie die

Konfidenzintervalle und die Ergebnisse der Scheffé-Tests verdeutlichen, sind die Unterschiede jeweils statistisch signifikant – mit folgenden Ausnahmen:

- Die Angaben der Passauer Studierenden über den Inhaltsbereich „Unterrichten“ unterscheiden sich nicht statistisch signifikant von denen der Paderborner. Ferner äußern sich die Kölner und die Erfurter Kommilitonen in ähnlicher Weise über den Studieninhalt „Unterrichten“.
- Ebenfalls unterscheiden sich die Passauer nicht von den Kölner Studierenden in den Aussagen über das „Erziehen“ und „Innovieren“. Auch unterscheiden sich die Angaben der Passauer Studierenden nicht bzgl. der Aussagen zum „Umgang mit Heterogenität“ und „Erziehen“ von den Aussagen der Kommilitonen aus Paderborn.
- Die Angaben der Studierenden der Universitäten Köln und Paderborn unterscheiden sich – mit Ausnahme des Inhaltsbereichs „Unterrichten“ – statistisch nicht signifikant voneinander; an beiden Standorten sind die Einschätzungen über die Studieninhalte zu „Beurteilen formativ“, „Beurteilen summativ“, „Erziehen“, „Innovieren“ und „Umgang mit Heterogenität“ ähnlich.



Anmerkung: Fünfstufiges Antwortformat von „gar nicht“ (1) bis „sehr intensiv“ (5)

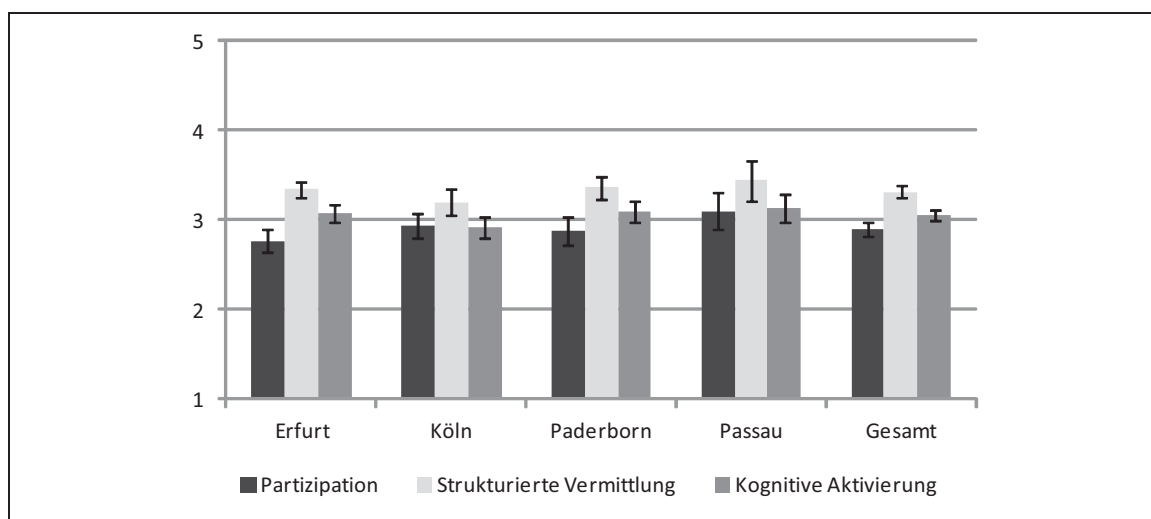
Abbildung 4.6: Behandelte Inhalte des erziehungswissenschaftlichen Studiums

4.3.3 Qualität der Lehrmethoden

Zur Erfassung der Qualität von Lehrmethoden in Seminaren und Vorlesungen der Pädagogik/Erziehungswissenschaft bzw. Bildungswissenschaft nutzen wir die Skala „Strukturierte Vermittlung“ in Bezug auf Vorlesungen sowie die beiden Skalen „Partizipation“ und „Kognitive Aktivierung“ in Bezug auf Seminare (s. Abschn. 4.2). Global betrachtet liegt die Zustimmung der Studierenden auf allen drei Skalen im mittleren Bereich (s.

Abb. 4.7): Die jeweiligen empirischen Mittelwerte in der Gesamtstichprobe liegen nahe der mittleren Antwortkategorie „gelegentlich“ (3). Auf einer detaillierteren Ebene fällt jedoch auf, dass die Zustimmung zu den drei Skalen leicht unterschiedlich hoch ist: Der Skala zur strukturierten Vermittlung in Vorlesungen wird am meisten ($M = 3,32$), jener zur Partizipation in Seminaren am geringsten ($M = 2,90$) zugestimmt; dazwischen liegt die Skala zur kognitiven Aktivierung in Seminaren ($M = 3,05$). Diese Mittelwertunterschiede sind, wie anhand der Konfidenzintervalle ersichtlich wird und die Ergebnisse der t-Tests zeigen, jeweils statistisch signifikant.

Differenziert man hierbei nach Standort, so ist es bemerkenswert, dass sich die Studierenden der vier Universitäten erstaunlich ähnlich zu den jeweiligen Qualitätskriterien äußern. Wie die Konfidenzintervalle verdeutlichen, gibt es kaum statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Aussagen der Erfurter, Kölner, Passauer und Paderborner Studierenden in Bezug auf ihre Einschätzungen auf den drei Skalen. Allein die Zustimmung der Erfurter Studierenden auf der Skala „Partizipation“ fällt tendenziell niedriger aus als jene der Passauer Studierenden. An allen Hochschulen erfährt die Skala zur strukturierten Vermittlung der Inhalte in Vorlesungen die positivsten Urteile von den Studierenden (Mittelwerte von $M = 3,20$ bis $M = 3,44$), gefolgt von der Skala zur kognitiven Aktivierung in Seminaren (Mittelwerte von $M = 2,92$ bis $M = 3,13$), während den Aussagen zur Partizipation in Seminaren am geringsten zugestimmt wird (Mittelwerte von $M = 2,77$ bis $M = 3,10$). Einschränkend muss allerdings berücksichtigt werden, dass diese Hierarchie der Qualitätsmerkmale verwendeter Lehrmethoden nicht durchgehend an allen Standorten inferenzstatistisch abgesichert werden kann.



Anmerkung: Fünfstufiges Antwortformat von „nie“ (1) bis „immer“ (5)

Abbildung 4.7: Qualität der Lehrmethoden in erziehungswissenschaftlichen Seminaren und Vorlesungen

4.4 Ergebnisse zur schulpraktischen Komponente

In diesem Abschnitt nehmen wir eine Beschreibung der zentralen schulpraktischen Lerngelegenheiten vor, welche die Mehrheit der angehenden Lehrkräfte zum zweiten Messzeitpunkt der LEK-Studie durchlaufen hatte: das *erziehungswissenschaftlich begleitete Praktikum*, auch als „Orientierungspraktikum“ oder „Allgemeines Praktikum“, mancherorts auch als „Erstes Schulpraktikum“ bezeichnet (vgl. Topsch, 2004; Arnold et al., 2011). Auf andere Schulpraktika, etwa Unterrichtspraktika, welche von fachdidaktischen Veranstaltungen begleitet werden, beziehen wir uns im Folgenden nicht.

In einem ersten Schritt stellen wir dar, wer von den befragten Studierenden zum zweiten Messzeitpunkt (d.h. im vierten Semester) überhaupt das erziehungswissenschaftlich begleitete Praktikum absolviert hatte. Dabei nehmen wir die zusätzliche Unterscheidung vor, wer dieses Praktikum für eigene Unterrichtsversuche genutzt hat bzw. nutzen konnte. In einem zweiten Schritt betrachten wir differenziert die Tätigkeiten im erziehungswissenschaftlichen Schulpraktikum, einschließlich der sozialen Unterstützung durch Lehrerausbildende (Dozenten, Schulleiter, Mentoren). Schließlich gehen wir in einem dritten Teil auf die Beurteilung des Praktikums durch die Lehramtsstudierenden ein.

4.4.1 Absolvieren des Praktikums

Insgesamt haben fast 80 Prozent der befragten Lehramtsstudierenden am Ende des vierten Semesters das erziehungswissenschaftlich begleitete Praktikum absolviert (Abbildung 4.8). Von diesen Studierenden haben jedoch nur rund drei Viertel auch eigenen Unterricht in ihrem Praktikum gehalten. Betrachtet man die prozentualen Anteile nach Standort, so fallen standortspezifische Unterschiede auf: Rund 40 Prozent der Erfurter Studierenden haben kein Praktikum absolviert, dagegen mehr als 90 Prozent aller Passauer Studierenden. Rund 30 Prozent der Erfurter Studierenden haben neben schulpraktischen Lerngelegenheiten auch eigenen Unterricht gehalten, während dies auf rund 80 Prozent der Passauer Studierenden zutrifft. An den nordrhein-westfälischen Standorten sind nicht ganz so hohe Anteile praxis- und unterrichtserfahrener Studierende wie in Passau anzutreffen, sie weisen aber in eine ähnliche Richtung wie in Passau und unterscheiden sich damit auch beträchtlich von jenen in Erfurt.

Laut Studienordnung ist es für Studierende in Passau zwingend, in ihrem Praktikum Unterrichtsversuche zu halten (vgl. Kap. 3). Dass es in unseren Daten einen Teil von Lehramtsstudierenden gibt, die angeben, dass Praktikum zwar absolviert, jedoch ohne dabei eigenen Unterricht gehalten zu haben, könnte darauf zurückzuführen sein, dass sich diese Studierenden (rund 10 Prozent aller Passauer Befragten) im Fragebogen nicht auf ihr „Pädagogisch-Didaktisches Schulpraktikum“ bzw. „Exercitium Paedagogicum“ bezogen – dieses ist vergleichbar mit den hier betrachteten erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktika der anderen drei Standorte – sondern auf das Eingangspraktikum (dort als „Orientierungspraktikum“ bezeichnet), welches an der Universität Passau Teil des Studienbeginns, jedoch aus unserer Sicht nicht mit den hier betrachteten erziehungs-

wissenschaftlich begleiteten Praktika der anderen drei Standorte vergleichbar ist. Vor diesem Hintergrund müssen die nachfolgenden Ergebnisse zur schulpraktischen Komponente der Passauer Studierenden mit Vorsicht interpretiert werden – wissen wir doch nicht genau, auf welches der beiden Praktika sich ein Teil der Passauer Studierenden mit ihren Angaben tatsächlich bezogen hat.

Dass am Standort Paderborn Studierende, die ihr Praktikum zum Befragungszeitpunkt bereits abgeschlossen hatten, zum Teil angeben, keinen Unterricht in diesem Praktikum gehalten zu haben, liegt an der Gestaltung des Praktikumsleitfadens: In diesem ist festgelegt, dass die Studierenden im Praktikum eine Unterrichtsstunde planen und nach Möglichkeit auch durchführen. Zwingend ist die Durchführung jedoch nicht. „Nach Möglichkeit“ bedeutet in diesem Zusammenhang: Sofern es die Situation am Praktikumsort erlaubt. Falls die Durchführung einer Unterrichtsstunde (von der Schule) nicht gestattet wird, so ist die detaillierte und theoriegeleitete Planung einer Unterrichtsstunde im Praktikumsbericht vorzulegen.

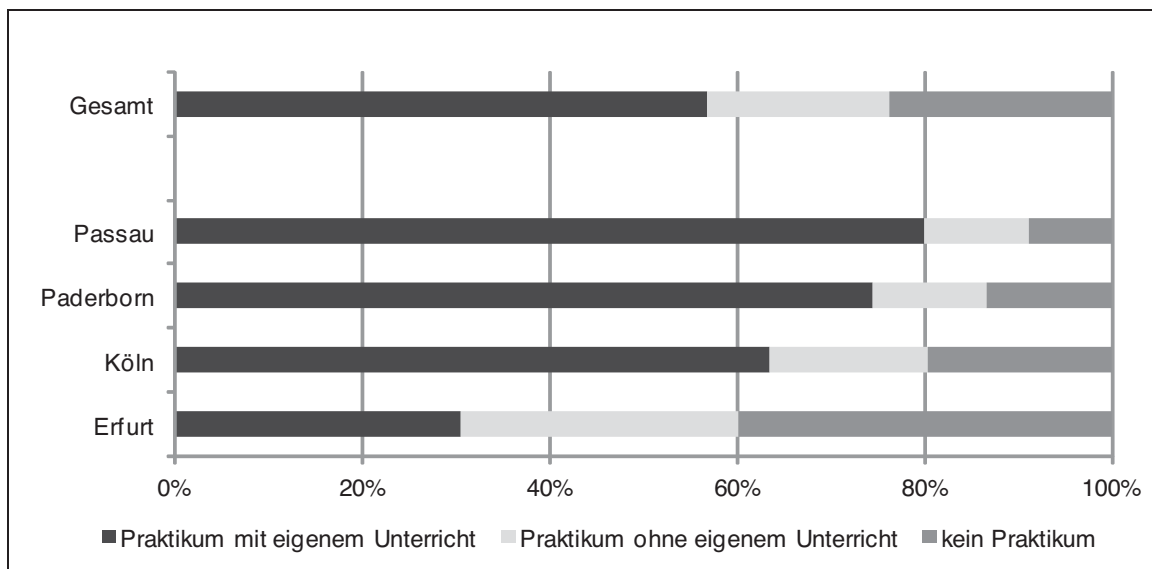


Abbildung 4.8: Anteil von Studierenden (in %) mit und ohne Praktikum sowie mit und ohne eigenem Unterricht

4.4.2 Tätigkeiten im Praktikum

Die Tätigkeiten, die die angehenden Lehrkräfte im Rahmen ihres erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikums gemacht haben, ordnen wir den folgenden vier Bereichen zu:

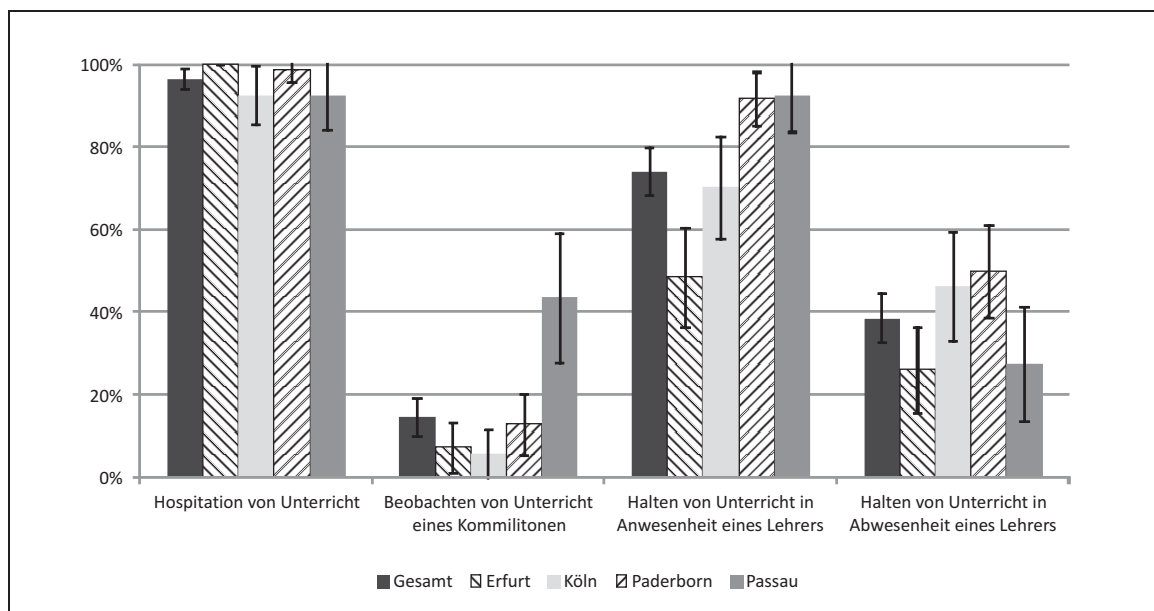
- unterrichtsbezogene Tätigkeiten im Praktikum,
- außerunterrichtliche Tätigkeiten im Praktikum,
- soziale Unterstützung im Praktikum in Form von Gesprächen und
- lernaufgabenbezogene Tätigkeiten im Praktikum.

Unterrichtsbezogene Tätigkeiten im Praktikum

Wie der Abbildung 4.9 entnommen werden kann, zählt das Hospitieren von Unterricht eindeutig zum Kern unterrichtsbezogener Tätigkeiten im Praktikum – und zwar an allen vier Standorten gleichermaßen. Standortbezogene Unterschiede zeigen sich dagegen in Bezug auf das Halten von Unterricht durch die Studierenden in Anwesenheit einer Lehrperson. Hier decken sich die Angaben der Studierenden weitgehend mit den Anforderungen wie sie im intendierten Curriculum, also den Studienordnungen (s. Kap. 3), vermerkt sind: In Paderborn und Passau geben praktisch alle Studierenden an, im Rahmen ihres Praktikums eigenen Unterricht gehalten zu haben (der jeweilige prozentuale Anteil von Studierenden mit eigenem Unterricht in Passau bzw. Paderborn beträgt nahezu 100%, vgl. Abb. 4.9); in Köln trifft dies nur auf rund zwei Drittel zu (70,4%) während in Erfurt nur knapp die Hälfte (48,5%) angaben, während ihres Praktikums auch eigenen Unterricht gehalten zu haben. Im Vergleich zu den Paderborner und Passauer Studierenden hielten die Kölner und vor allem die Erfurter Studierenden weniger Unterricht in Anwesenheit einer Lehrkraft.

Dagegen machten weit weniger Studierende die Erfahrung, in ihrem Praktikum Unterricht ohne die Anwesenheit einer Lehrperson zu machen (26,1% in Erfurt bis 50,0% in Paderborn). Auch dies ist plausibel, da Lehramtsstudierende rein rechtlich betrachtet in der Regel keine Aufsichtspflicht übernehmen dürfen und somit eigener Unterricht ohne die Anwesenheit einer Lehrperson gar nicht möglich ist.

Nur wenige Studierende hatten die Möglichkeit, den Unterricht eines Kommilitonen bzw. einer Kommilitonin zu beobachten (5,6% in Köln bis 43,6% in Passau). Hier fallen die Angaben der Passauer Studierenden statistisch signifikant höher aus als jene der Studierenden der anderen Standorte (43,6% vs. 5,6% bis 12,8%).

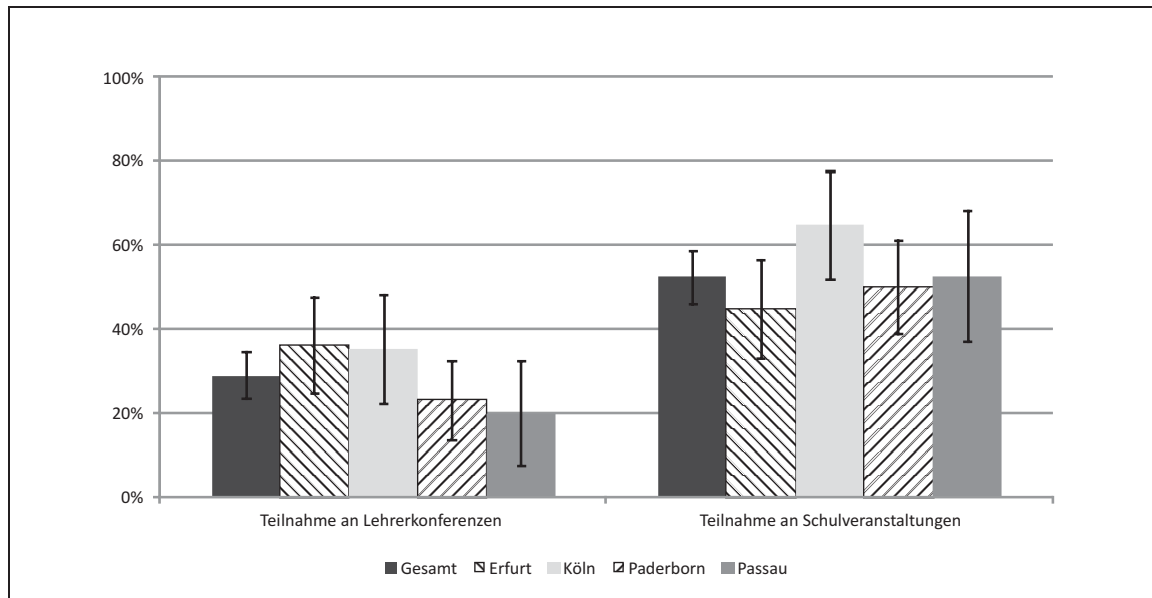


Anmerkung: Zweistufiges Antwortformat von „nein“ (0) bis „ja“ (1)

Abbildung 4.9: Unterrichtsbezogene Tätigkeiten im Praktikum (Angaben in Prozent)

Außerunterrichtliche Tätigkeiten im Praktikum

Die Studierenden aller Universitäten äußerten sich sehr ähnlich in Bezug auf ihre Teilnahme an Schulveranstaltungen und Lehrerkonferenzen als zwei typische außerunterrichtliche Tätigkeiten im Praktikum (s. Abb. 4.10). 52,3 Prozent der angehenden Lehrkräfte nahmen während ihres Praktikums an Schulveranstaltungen teil. Ein deutlich geringerer Anteil der Studierenden (29%) wohnte Lehrerkonferenzen bei.

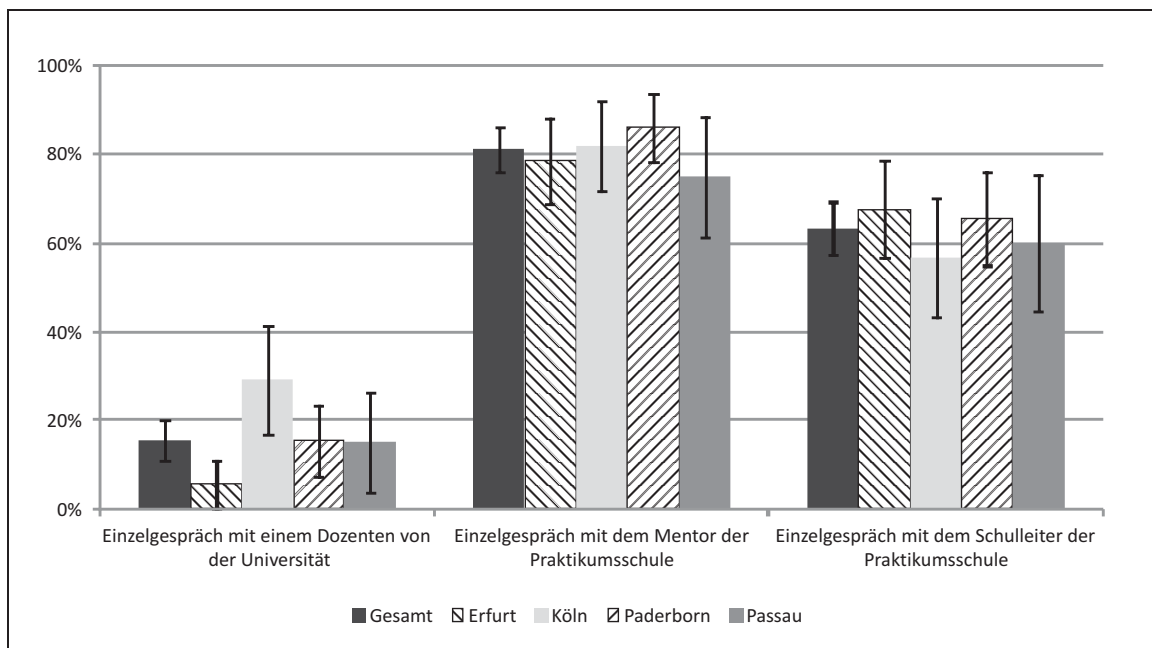


Anmerkung: Zweistufiges Antwortformat von „nein“ (0) bis „ja“ (1)

Abbildung 4.10: Außerunterrichtliche Tätigkeiten im Praktikum (Angaben in Prozent)

Soziale Unterstützung im Praktikum

Rund 80 Prozent der angehenden Lehrkräfte hatten die Möglichkeit, an ihrer Praktikumschule ein Einzelgespräch mit einem Mentor zu führen (s. Abb. 4.11); etwa 60 Prozent sprachen darüber hinaus auch mit der Schulleitung ihrer Praktikumschule. Statistisch signifikante Unterschiede in den Erfahrungen der Studierenden an den verschiedenen Universitäten gibt es hierbei nicht. Demgegenüber gaben nur 15,6 Prozent der Studierenden an, ein Einzelgespräch mit dem Dozenten bzw. der Dozentin an ihrer Hochschule über das Praktikum geführt zu haben. In diesem Punkt unterscheiden sich die Angaben der Erfurter Studierenden von den Kölner Studierenden: An der Universität zu Köln berichten mehr angehende Lehrkräfte von Gesprächen mit ihren Dozenten als an der Universität Erfurt (29,1% vs. 5,7%).



Anmerkung: Zweistufiges Antwortformat von „nein“ (0) bis „ja“ (1)

Abbildung 4.11: Soziale Unterstützung im Praktikum (Angaben in Prozent)

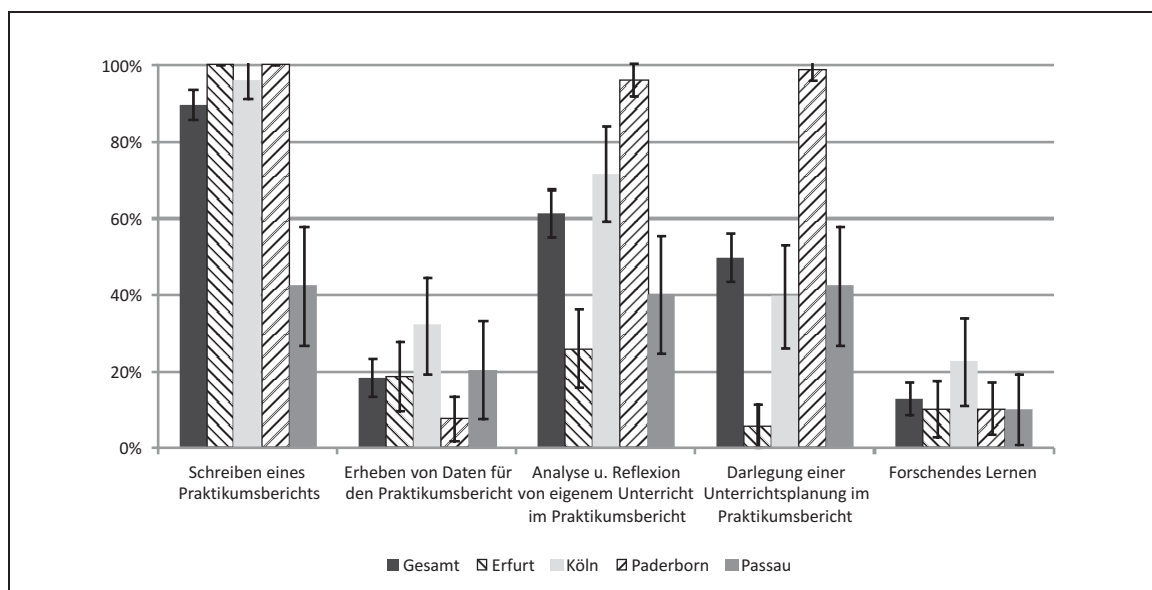
Lernaufgabenbezogene Tätigkeiten im Praktikum

Die bislang betrachteten Tätigkeiten (unterrichtsbezogen, außerunterrichtlich und die soziale Unterstützung betreffend) besitzen zweifelsohne den Stellenwert und die Funktion, den angehenden Lehrkräften wichtige Lernimpulse im Rahmen ihres Praktikums zu liefern. Darüber hinaus erhalten Studierende aber auch praktikumsbegleitende Aufgaben, die sich explizit darauf beziehen, Lernprozesse anzuregen und zu unterstützen – zum Beispiel in Form ergebnisorientierter Aufgaben wie das Anfertigen eines Praktikumsberichts. Solche Tätigkeiten bezeichnen wir als „Lernaufgabenbezogene Tätigkeiten“. Sie sollen im Folgenden betrachtet werden (s. Abb. 4.12).

Die Mehrheit der Studierenden (89,7%) verfasste einen Praktikumsbericht – mit Ausnahme der Studierenden der Universität Passau: Von ihnen schrieben nur 42,5 Prozent einen Praktikumsbericht. In diesem Punkt unterscheiden sie sich statistisch signifikant von den Studierenden der anderen Universitätsstandorte. Dies deckt sich wiederum mit den unterschiedlichen Anforderungen, welche laut intendiertem Curriculum an die Studierenden der vier Standorte gestellt werden (s. Kap. 3, Tab. 3.12).

Eine vergleichsweise unbedeutende Rolle für den Praktikumsbericht spielte das Erheben von Daten. Nur wenige Studierende (18,4%) sammelten Daten im Praktikum für den Bericht. Statistisch signifikante Unterschiede gibt es zwischen den Kölner und Paderborner Studierenden, und zwar zugunsten der erstgenannten (32,1% vs. 7,7%). Und noch weniger Studierende (13%) gaben an, dass der Bereich des Forschenden Lernens Teil ihrer Praktikumsstätigkeiten gewesen war. Diese beiden – voneinander nicht unabhängigen Indikatoren des Erhebens von Daten und des Forschenden Lernens – legen die Annahme nahe, dass forschungsbezogene Tätigkeiten wohl eher eine stark untergeordnete Rolle im erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikum spielen.

Einen anderen Stellenwert nimmt jedoch das Thema „Unterricht“ im Praktikumsbericht ein. Hier zeigen sich die größten Unterschiede nach Standort. Alle Paderborner Studierenden fertigten in ihrem Praktikumsbericht eine schriftliche Unterrichtsplanung an und analysierten sowie reflektierten selbst gehaltenen Unterricht im Bericht. Gleiches ist bei den Passauer Studierenden festzustellen, sofern sie einen Bericht anfertigten (was, wie bereits dargelegt, jedoch nur von rund 40 Prozent der Studierenden gemacht worden war). In Köln sowie in Erfurt hingegen ging nur ein Teil der Studierenden in ihren Berichten (die von praktisch allen angefertigt worden waren) diesen Tätigkeiten nach. Nur 40 Prozent in Köln und nur 5,9 Prozent in Erfurt legten eine Unterrichtsplanung in ihren Berichten dar; 71,7 Prozent der Kölner und 26,1 Prozent der Erfurter Studierenden gaben an, eigenen Unterricht im Bericht analysiert und reflektiert zu haben.



Anmerkung: Zweistufiges Antwortformat von „nein“ (0) bis „ja“ (1)

Abbildung 4.12: Lernaufgabenbezogene Tätigkeiten im Praktikum (Angaben in Prozent)

4.4.3 Beurteilung des Praktikums

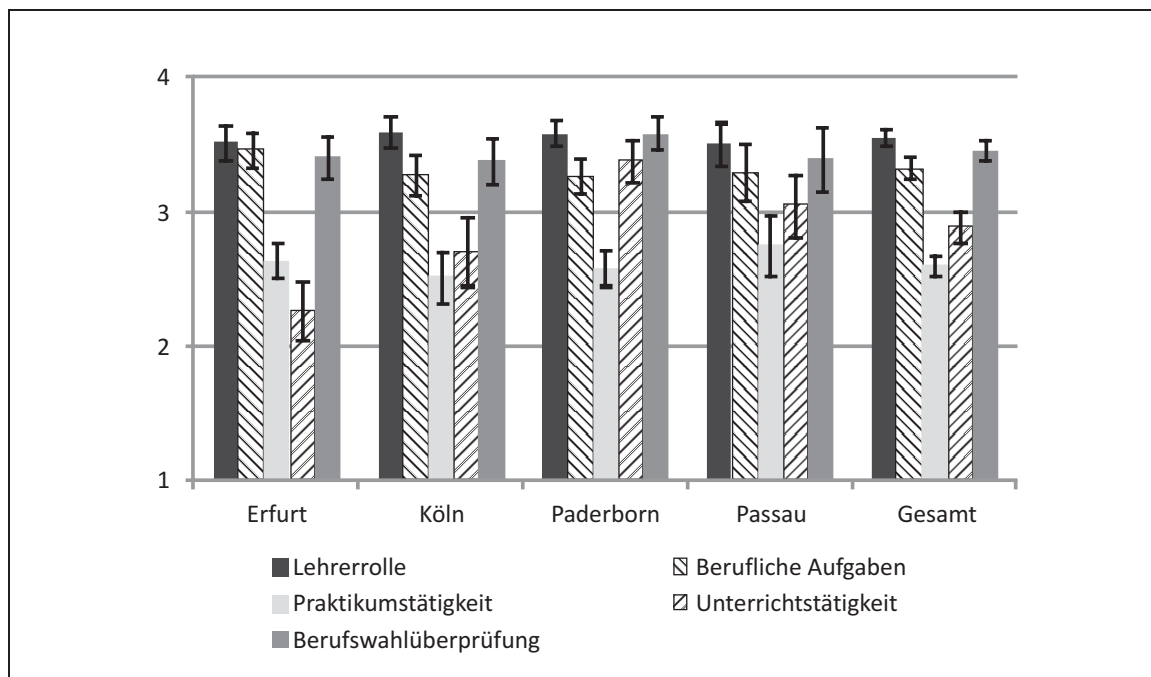
Die Studierenden beurteilten ihre Erfahrungen, welche sie im Rahmen des erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikums sammeln konnten, anhand unterschiedlicher Aussagen, die die Bereiche Lehrerrolle, Berufliche Aufgaben, Praktikumsfähigkeit, Unterrichtsfähigkeit und Berufswahlprüfung betreffen. Auf einer vierstufigen Skala von „nein, überhaupt nicht“ (1) bis „ja, voll und ganz“ (4) wurden die angehenden Lehrkräfte gebeten anzugeben, inwiefern das Praktikum ihnen geholfen hatte

- sich mit der Rolle als Lehrkraft auseinanderzusetzen (*Lehrerrolle*),
- eine realistische Vorstellung von den Aufgaben eines Lehrers bzw. einer Lehrerin bekommen zu haben (*Berufliche Aufgaben*),
- Lernsituationen systematisch zu erfassen und zu reflektieren (*Praktikumsfähigkeit*),
- Unterricht zu planen und durchzuführen (*Unterrichtsfähigkeit*) sowie
- die Berufswahl zu prüfen (*Berufswahlprüfung*).

Die zentralen Ergebnisse (Mittelwerte und Konfidenzintervalle für die Gesamtstichprobe und gegliedert nach Standort) sind Abbildung 4.13 zu entnehmen.

Auf der globalen Ebene zeigt sich eine deutliche Hierarchie der fünf Bereiche. Demnach hatten die Studierenden am ehesten Gelegenheit, sich mit ihrer Lehrerrolle auseinanderzusetzen ($M = 3,6$), ihre Berufswahl zu überprüfen ($M = 3,5$) und berufliche Aufgaben von Lehrkräften kennen zu lernen ($M = 3,3$). Die mittlere Zustimmung liegt hierbei deutlich über dem Wert von 3, d.h. der Antwortkategorie „eher ja“. Deutlich geringere Zustimmung erhalten die beiden Skalen zu den Tätigkeiten bezogen auf das Praktikum ($M = 2,6$) und den Unterricht ($M = 2,9$). Beide Skalen erhalten eher eine Zustimmung in mittlerer Höhe, liegen sie doch nahe dem jeweiligen theoretischen Skalenmittelwert von 2,5.

Erhellend ist ein nach Standort differenzierter Blick. Die Studierenden der vier Universitäten unterscheiden sich nicht statistisch signifikant in ihren Urteilen über die Lehrerrolle, die Berufswahlüberprüfung, die beruflichen Aufgaben und die Praktikums-tätigkeiten. In der Bewertung der Erfahrungen, die die *Unterrichtstätigkeiten* betreffen, differieren jedoch ihre Aussagen in Abhängigkeit des Studienortes: Es sind die angehenden Lehrkräfte aus Erfurt ($M = 2,3$), die – verglichen mit den Kommilitonen aus Paderborn ($M = 3,4$) und Passau ($M = 3,0$) – die Aussage deutlich ablehnen, das Praktikum habe ihnen geholfen, Unterricht zu planen und exemplarisch durchzuführen. Statistisch signifikant unterscheiden sich auch die Kölner ($M = 2,7$) von den Paderborner ($M = 3,4$) Studierenden – zugunsten der letztgenannten: Das Praktikum konnte am ehesten von den Paderborner Studierenden als Erfahrungsquelle für das eigene Unterrichten genutzt werden.



Anmerkung: Vierstufiges Antwortformat von „nein, überhaupt nicht“ (1) bis „ja, voll und ganz“ (4)

Abbildung 4.13: Beurteilung des Praktikums

4.5 Schlussbetrachtung

4.5.1 Zusammenfassung

Gegenstand dieses Kapitels war eine differenzierte Bestandsaufnahme jener erziehungswissenschaftlicher Lerngelegenheiten, welche die in der LEK-Studie befragten Studierenden bis zum Ende ihres vierten Semesters (d.h. bis zum zweiten Befragungszeitpunkt der LEK-Studie) an den vier Universitäten Erfurt, Köln, Paderborn und Passau durchlaufen hatten. Für den Zweck einer Systematisierung haben wir dabei eine *erziehungswissenschaftliche Komponente* von einer *schulpraktischen Komponente* unterschieden. Erstere bezog sich auf Lerngelegenheiten im universitären Kontext und umfasste die Facetten *Besuchte Lehrveranstaltungen*, *Behandelte Inhalte* und *Qualität der Lehrmethoden*, während mit der zweiten Komponente auf das erziehungswissenschaftlich begleitete Schulpraktikum fokussiert wurde, welches vor allem anhand der konkreten *Tätigkeiten im Praktikum* und anhand der *Beurteilung des Praktikums* durch die Studierenden beschrieben wurde. Sämtliche deskriptive Aussagen im vorliegenden Kapitel wurden auf der Basis von Angaben und Einschätzungen der Studierenden getroffen.

Erziehungswissenschaftliche Komponente

Global betrachtet hatten die Studierenden aller vier Standorte zum Befragungszeitpunkt erste Einführungsveranstaltungen ihres erziehungswissenschaftlichen Studiums bereits absolviert bzw. mindestens ein erziehungswissenschaftliches Modul abgeschlossen und besuchten im laufenden Semester weitere Veranstaltungen bzw. weitere Module. Studierende in Köln und in Paderborn hatten zum Befragungszeitpunkt eine deutlich größere Anzahl erziehungswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen absolviert als Passauer Studierende. Dies dürfte auf Unterschiede in den jeweils vorgesehenen Studienanteilen des erziehungswissenschaftlichen Studiums der Standorte zurückzuführen sein (vgl. hierzu detailliert Kap. 3). Für Erfurt lässt sich ein solcher Vergleich angesichts der grundsätzlich unterschiedlichen Studienstruktur des BA-Studiengangs „Pädagogik der Kindheit“ (vgl. hierzu ebenfalls Kap. 3) nicht ziehen.

Inwieweit bestimmte Inhalte im erziehungswissenschaftlichen Studium bereits behandelt worden waren, sollten die Studierenden anhand einer umfangreichen Inhaltsliste angeben, die in Anlehnung an Schubarth et al. (2005) entlang der Kompetenzbereiche der KMK (2004a, b) in *Unterrichten*, *Erziehen*, *Beurteilen* (formativ, summativ), *Innovieren* und *Umgang mit Heterogenität* ausdifferenziert war. Mithilfe von sechs Fragebogenskalen konnten reliable Messungen vorgenommen werden. Insgesamt gaben die Studierenden an, die jeweils erfragten Inhalte „eher nicht intensiv“ studiert zu haben. Dabei war am wenigsten der Bereich der summativen Beurteilung, am intensivsten hingegen der Bereich des Umgangs mit Heterogenität behandelt worden. Ferner zeigten sich Standortunterschiede: So war beispielsweise der Bereich des Unterrichts laut Urteil der Studierenden in Paderborn und Passau deutlich stärker als in Erfurt und Köln behandelt worden.

Die Qualität der Lehrmethoden universitärer Lehre war mithilfe von drei Fragebogenskalen zu den Merkmalen *Strukturierte Wissensvermittlung* in Vorlesungen und *Partizipation* sowie *Kognitive Aktivierung* in Seminaren erfragt worden. Auch diese Skalen erlaubten eine reliable Messung studentischer Urteile. Im Gegensatz zu den Standortunterschieden behandelte Inhalte im erziehungswissenschaftlichen Studium waren die Urteile der Studierenden verschiedener Standorte erstaunlich ähnlich: An allen Standorten bescheinigten die Befragten der von ihnen erlebten universitären Lehre eine vergleichsweise hohe Qualität strukturierter Vermittlung von Wissen, während Partizipation vergleichsweise weniger berichtet wurde. Im mittleren Bereich lag die Kognitive Aktivierung. Standortunterschiede zeigten sich nicht – mit Ausnahme einer tendenziell geringeren Zustimmung der Erfurter Studierenden auf der Skala Partizipation.

In dem Projekt *Teacher Education and Development Study: Learning to Teach* (TEDS-LT; Blömeke et al., 2011), der nationalen Ergänzungsstudie zu TEDS-M, wurden ebenfalls Merkmale von Lerngelegenheiten erfasst, darunter die von den dort befragten Lehramtsstudierenden erlebte Strukturierung und kognitive Aktivierung der pädagogischen Lehrveranstaltungen (Stancel-Piatak, Schwippert & Doll, 2011, S. 172). Obgleich in TEDS-LT ein anderes Befragungsinstrument verwendet wurde, ist es bemerkenswert, dass auch dort die Studierenden insgesamt das Ausmaß der Strukturierung höher als das Ausmaß kognitiver Aktivierung einschätzten. Damit lassen sich die hier berichteten Ergebnisse gut einordnen, sind sie doch anschlussfähig an die Befunde aus TEDS-LT.

Schulpraktische Komponente

Vier von fünf der Befragten (rund 80%) hatten ihr erziehungswissenschaftlich begleitetes Schulpraktikum zum Befragungszeitpunkt bereits absolviert. Die Differenzierung nach Standort zeigt jedoch große Unterschiede: Das Praktikum war von rund 60 Prozent der Erfurter, aber mehr als 90 Prozent der Passauer Studierenden bereits absolviert worden. Hinsichtlich der *unterrichtsbezogenen Tätigkeiten* lassen sich die Ergebnisse dahingehend zusammenfassen, dass das Hospitieren von Unterricht standortübergreifend eindeutig zu den Kernaufgaben der Studierenden im Praktikum gehörte, jedoch sich die Standorte darin unterscheiden, ob die Studierenden auch eigenen Unterricht hielten. Paderborn und Passau sind hier führend, da praktisch alle Studierenden dieser beiden Universitäten in ihrem Praktikum auch eigene Unterrichtsversuche durchführten, während in Köln nur rund drei Viertel und in Erfurt weniger als die Hälfte der Studierenden eigenen Unterricht hielten. Hinsichtlich der *außerunterrichtlichen Tätigkeiten* liegt dagegen wieder ein recht einheitliches Bild vor: An allen Standorten nahm rund die Hälfte der jeweiligen Studierenden an Schulveranstaltungen teil, während nur rund ein Drittel Lehrerkonferenzen besuchte. Auch die *soziale Unterstützung im Praktikum* durch Lehrerausbildende ist an den vier Standorten als sehr ähnlich zu beschreiben: Es dominiert die Unterstützung in Form von Einzelgesprächen durch die schulische Mentorin bzw. den schulischen Mentor, gefolgt vom Kontakt mit der Schulleitung; weitaus weniger üblich sind jedoch Einzelgespräche mit dem jeweiligen Dozent bzw. der jeweiligen Dozentin von der Universität. Unter den *Lernaufgaben*, welche die Studierenden im Rahmen ihres Praktikums erledigen sollten, dominiert eindeutig das Verfassen eines

Praktikumsberichts. Wiederum zeigen sich große Unterschiede nach Standort darin, welchen Stellenwert dabei eigenen Unterrichtsversuchen in Form von Planung, Analyse und Reflexion zukommt: In Paderborn und Passau waren die Studierenden weitaus stärker als in Köln oder Erfurt gefordert, ihre unterrichtsbezogenen Lernerfahrungen auch schriftlich festzuhalten und schriftlich zu verarbeiten. Gemeinsam ist dagegen wiederum allen Standorten, dass lernaufgabenbezogene Tätigkeiten der Studierenden, die als Indikatoren für eine wissenschaftliche Ausbildung fungieren können wie das Erheben von Daten oder gar Forschendes Lernen, offenbar nur sehr selten zu den schulpraktischen Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium gehören.

4.5.2 Diskussion der Ergebnisse

Die vergleichende Erfassung von Lerngelegenheiten der Lehrerausbildung in standardisierter Form kann auf sehr unterschiedliche Weise geschehen (vgl. z.B. König, Blömeke & Kaiser, 2010). Im vorliegenden Kapitel stützten wir uns auf die Aussagen und Einschätzungen der untersuchten Lehramtsstudierenden als *eine* mögliche Datenquelle, um einerseits neben den Informationen aus Dokumentenanalysen zum intendierten Curriculum (s. Kap. 3) auch Angaben zum implementierten Curriculum erhalten zu können; andererseits aber auch, um eine Bestandsaufnahme jener erziehungswissenschaftlicher und schulpraktischer Lerngelegenheiten zu leisten, welche von der in der LEK-Studie fokussierten Zielgruppe – angehende Lehrkräfte am Ende ihres vierten Ausbildungssemesters – bereits erfahren bzw. durchlaufen worden waren. Insbesondere mit Blick auf diese zweite Zielsetzung ist wohl kaum eine andere Quelle denkbar, von der wir derartig präzise Auskünfte über die individuelle Nutzung von Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium durch die angehenden Lehrkräfte beziehen können.

Gleichwohl sind die hier erzielten und dargelegten Ergebnisse immer unter der Einschränkung zu sehen, dass es Aussagen und Urteile aus Studierendensicht sind, die zum Gegenstand der Betrachtung gemacht werden. Das schließt mögliche Urteilsverzerrungen ein, etwa wenn es um die Frage geht, welche Inhalte in welcher Intensität in erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen behandelt worden sind. Differenziert man hierbei nach Standorten und stellt Unterschiede in der mittleren Zustimmung fest (s. Abschn. 4.3.2), so muss auch das Erhebungsinventar kritisch hinterfragt werden: Dieses ist entlang der Kompetenzbereiche der KMK (2004a, b) in das Unterrichten, Erziehen, Beurteilen, Innovieren und in den Umgang mit Heterogenität unterteilt. Studierende eines Standortes wie der Universität Paderborn, die ihr Curriculum weitaus deutlicher an diesen Bereichen orientiert als etwa die Universität Erfurt mit ihrem BA-Studiengang „Pädagogik der Kindheit“, dürften hier insgesamt vertrauter mit der inhaltlichen Anordnung der Fragen im Fragebogen umgehen als etwa die Studierenden aus Erfurt. Hier bleibt zu fragen, ob bestimmte Urteilstendenzen damit einhergehen. Insgesamt erscheinen jedoch die hier erzielten Ergebnisse insofern verlässlich, weil Entsprechungen zur Variabilität von Lerngelegenheiten der jeweiligen intendierten Curricula deutlich zutage treten. So finden beispielsweise eigene Unterrichtsversuche bzw. das Thema „Unterrichten“ in der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung bis zum vierten Semester an den vier Standorten stark unterschiedliche Berücksichtigung: zunächst in den Studien-

und Prüfungsordnungen (s. Kap. 3), dann in den *behandelten Inhalten*, den *unterrichtsbezogenen Praktikumstätigkeiten* und schließlich in der *Beurteilung des Praktikums* durch die Studierenden. Die hohe Übereinstimmung, welche sich dabei wie ein roter Faden durch die unterschiedlichen curricularen Aspekte zieht, spricht deutlich für die Validität der in diesem Kapitel beschriebenen Studierendenurteile. Gleichwohl verweisen die Ergebnisse auf mögliche Profilbildungen bzw. Unterschiede in den curricularen Schwerpunktsetzungen im erziehungswissenschaftlichen Studium der einbezogenen Standorte.

Neben der Frage des methodischen Zugangs und der Qualität der Datenquelle gilt sicherlich auch zu diskutieren, dass die hier vorgenommene Bestandsaufnahme zeitlich betrachtet etwa in der Mitte des erziehungswissenschaftlichen Studiums erfolgte. Die universitäre, erziehungswissenschaftliche Ausbildung der in die LEK-Studie einbezogenen angehenden Lehrkräfte ist damit noch lange nicht beendet. Gerade für Studierende wie etwa an der Universität Passau, die, verglichen mit den Kölner oder Paderborner Studierenden, zum Befragungszeitpunkt erst relativ wenige Veranstaltungen absolviert hatten, kann der Studienverlauf noch wichtige Lerngelegenheiten bereit halten, sodass eine endgültige Abschätzung der tatsächlichen Lerngelegenheiten im vorliegenden Kapitel nicht möglich ist. Die relativ niedrige Zustimmung der Befragten zu den behandelten Inhalten im erziehungswissenschaftlichen Studium (s. Abb. 4.6) sollte beispielsweise ebenfalls vor diesem Hintergrund interpretiert werden.

Von diesen Einschränkungen weitgehend unbenommen dürften allerdings die Angaben der Studierenden zum erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikum sein. Obwohl Vertreterinnen und Vertreter der in der Lehrerbildung hauptsächlich beteiligten Disziplinen der Erziehungswissenschaft (Schulpädagogik/Allgemeine Didaktik) immer wieder die Bedeutung dieser Lerngelegenheit hervorheben und aktuell viel über die Erweiterung und Neugestaltung der Praxisanteile in der universitären Lehrerbildung debattiert wird, liegen doch erstaunlich wenige empirische Untersuchungen zu seiner Lernwirksamkeit vor (vgl. Arnold et al., 2011; Hascher, 2011; König, im Druck). Die Ergebnisse in diesem Kapitel helfen zwar nicht, über die Lernwirksamkeit des Praktikums Aussagen zu treffen (vgl. hierzu Kap. 9). Die Tätigkeitsbeschreibungen wie auch die Beurteilung der Studierenden lassen jedoch Stärken und Schwächen dieser Lerngelegenheit erkennen, die bereits für sich betrachtet Anlass zur Diskussion sind und möglicherweise wichtige bildungspolitische und hochschuldidaktische Implikationen tragen.

Die von den Studierenden berichteten Tätigkeiten im Praktikum legen die Annahme nahe, dass die Studierenden eher unter- als überfordert sind (s. die niedrigen Angaben z.B. zum „Forschenden Lernen“ in Abb. 4.12 oder die niedrigen Mittelwerte der Beurteilungsskala „Praktikumstätigkeit“ in Abb. 4.13). Anspruchsvolle Aufgaben werden ihnen also nur selten übertragen (ggf. müssen sie sich diese sogar selbst stellen), möglicherweise weil sie die konkreten Anregungen und Unterstützungsleistungen von den Beteiligten aus der Praxis, nicht aber aus der Universität erhalten (s. Abb. 4.11). Positiv zu bewerten ist dagegen, dass ein beträchtlicher Teil der Studierenden in ihrem erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikum auch eigenen Unterricht hält, was sich

– sofern vorgesehen – auch in einer deutlichen Anerkennung in Form der Beurteilung durch die Studierenden niederschlägt (s. Abb. 4.11). Doch auch hier bleibt wiederum zu fragen, ob eigener Unterricht nicht vor allem dann zur Tätigkeit der Studierenden im Praktikum wird, wenn sie in der Schule angeleitet bzw. ermöglicht wird (vgl. zu dieser Diskussion auch König, im Druck). Vor diesem Hintergrund wäre zu fragen, ob das hier fokussierte Schulpraktikum möglicherweise eher die Funktion übernimmt, die angehenden Lehrkräfte beruflich zu sozialisieren als dass es dazu beiträgt, den Erwartungen an eine wissenschaftlichen Lehrerausbildung angemessen nachzukommen. Von den Analysen in Kapitel 9 zur Auswirkung des erziehungswissenschaftlichen Praktikums auf den Erwerb von pädagogischem Professionswissen dürfen hierzu noch wichtige Hinweise erwartet werden.

Aus bildungspolitischer und hochschuldidaktischer Sicht sind die hier berichteten Ergebnisse zum erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikum möglicherweise hinsichtlich der Forderungen zu diskutieren, (a) ein höheres Maß an Transparenz und Rechenschaft hinsichtlich der Anforderungen und konkreten Tätigkeiten im Praktikum herzustellen sowie (b) den Anspruch an eine wissenschaftliche Lehrerausbildung weitaus stärker als bislang realisiert in diesem schulpraktischen Ausbildungssegment zu verwirklichen. Die erstgenannte Forderung könnte durch die Formulierung von Standards realisiert werden, wie sie zum Teil an einzelnen Universitäten bereits ansatzweise vorliegen (s. Kap. 3), sowie durch eine damit einhergehende empirische Überprüfung. Hinsichtlich der zweiten Forderung wäre vorstellbar, dass eine engere Verzahnung von universitärer Lehre, die nach Möglichkeit auch von universitärem und nicht von aus der Schulpraxis rekrutiertem Lehrpersonal gehalten wird, und dem schulpraktischen Kontext, der für den Zweck einer wissenschaftlichen Lehrerausbildung zumindest in Teilen auch instrumentalisiert werden darf (z.B. zur Erhebung von Daten als Teil von lernaufgabenbezogenen Tätigkeiten und Bestandteil von Forschendem Lernen), einen erkennbaren Beitrag zur Steigerung von kognitiv anspruchsvollen Tätigkeiten im Praktikum leistet.

4.5.3 Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung

Verschiedene Studien der empirischen Lehrerausbildungsforschung haben sich der Herausforderung gestellt, Lerngelegenheiten in standardisierter Form zu erfassen (u.a. Oser & Oelkers, 2001; Nolle, 2004; Abs, 2006; Schubarth & Pohlenz, 2006; Felbrich, Müller & Blömeke, 2008; Schmidt et al., 2007; 2008; Blömeke, König, Kaiser & Suhl, 2010; König, Blömeke & Kaiser, 2010; Blömeke & König, 2011b; Stancel-Piatak, Schwippert & Doll, 2011), doch nur einzelne bzw. sehr wenige dieser Untersuchungen haben dabei Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium über die einzelne Institution hinweg vergleichend erfasst und beschrieben. So mussten wir für die LEK-Studie die hier eingesetzten Erhebungsinstrumente überwiegend neu entwickeln und pilotieren; nur für einzelne Fragebogenskalen wie jene zur Erfassung behandelter Inhalte konnte auf bereits entwickelte Instrumente zurückgegriffen werden. Allerdings erforderte auch das entsprechende Instrument von Schubarth et al. (2005), welches ursprünglich für die zweite Ausbildungsphase konzipiert worden war, Modifikationen und

eine Pilotierung an einer Gruppe von angehenden Lehrkräften der ersten Ausbildungsphase (vgl. dazu auch Kap. 2).

Unser Ansatz, unterschiedliche Facetten der erziehungswissenschaftlichen wie auch der schulpraktischen Komponente mithilfe verschiedener Instrumente zu erfassen, die also von *niedrig-inferent* (wie im Falle der Abfrage von bereits besuchten Lehrveranstaltungen anhand der Listen von standort- und studiengangspezifischen Veranstaltungen und Modulen) bis *hoch-inferent* (Beurteilung der Qualität von Lehrmethoden oder des Praktikums) reichen, beurteilen wir vor dem Hintergrund der hier dargelegten Ergebnisse grundsätzlich als geeignet: Es ließen sich durchweg reliable Fragebogenskalen bilden, die standortübergreifend eingesetzt werden konnten; ferner sehen wir keinen Anlass dazu, an der Validität der Instrumente zu zweifeln. Allein die Skalen zu behandelten Inhalten könnten hier eine Ausnahme bilden, da sie möglicherweise standortspezifisch mehr (wie im Falle der Universität Paderborn) oder weniger (wie im Falle des BA-Studiengangs „Pädagogik der Kindheit“ an der Universität Erfurt) kongruent zur jeweiligen curricularen Struktur des erziehungswissenschaftlichen Studiums der Standorte sind (vgl. hierzu die Anmerkung im Abschn. 4.5.2).

In diese Richtung zielen daher auch unsere Anregungen für zukünftige Forschung: Vor allem die Erfassung von behandelten Inhalten des erziehungswissenschaftlichen Studiums sollte differenzierter als hier geschehen erfolgen, wobei möglicherweise eine Kategorisierung behandelter Inhalte zum Tragen kommen müsste, die weniger stark an die Kompetenzbereiche der KMK (2004a, b) angelehnt ist.

Ein weiterer wichtiger Schritt der institutionsübergreifenden Erfassung und Beschreibung von Lerngelegenheiten in standardisierter Form besteht darin, datentechnisch eine Anzahl von Analyseeinheiten auf Institutions- oder zumindest Ausbildungsgangsebene verfügbar zu haben, die mehrbenenanalytische Modellierungen von Merkmalen der Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium erlaubt. In der vorliegenden Studie bestand unsere primäre Zielsetzung darin, die individuelle Nutzung durch die Studierenden in den Vordergrund zu stellen. Daher wurden nur vier Universitäten in die LEK-Studie einbezogen. Zukünftige Untersuchungen sollten darüber hinaus auch die institutionelle Ebene einbeziehen, um institutionelle Merkmale beschreiben und ihre Auswirkungen auf die Entwicklung von pädagogischem Professionswissen wie auch weiteren Ergebnisvariablen angemessen abschätzen zu können. Sowohl dieses Desiderat als auch die Weiterentwicklung von bewährten Instrumenten zur Erfassung von Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium gehören zu den zentralen Zielsetzungen der Studie *Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerausbildung* (EMW), welche derzeit an rund 35 Universitäten bzw. Hochschulen im deutschsprachigen Raum durchgeführt wird (vgl. Kap. 1).

5 Individuelle Voraussetzungen von zukünftigen Lehrkräften

Melanie Schreiber, Kerstin Darge, Johannes König & Andreas Seifert

5.1	Individuelle Voraussetzungen von Lehrkräften – empirische Befunde.....	120
5.1.1	Berufswahlmotivation	120
5.1.2	Pädagogische Vorerfahrungen	121
5.1.3	Leistungsvoraussetzungen	122
5.1.4	Demografische Merkmale	122
5.2	Fragestellung und methodisches Vorgehen	123
5.3	Ergebnisse	123
5.3.1	Demografische Merkmale	124
5.3.2	Qualifikation	125
5.3.3	Indikatoren für kognitive Grundlagen.....	129
5.3.4	Domänenspezifische Voraussetzungen.....	132
5.3.5	Berufswahlmotivation	136
5.3.6	Zum Zusammenhang von pädagogischen Vorerfahrungen und Berufswahlmotivation	138
5.4	Zusammenfassung und Diskussion	139

Aus der empirischen Schul- und Unterrichtsforschung ist seit langem bekannt, welchen großen Beitrag die Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern für das Gelingen institutioneller Lehr-Lern-Prozesse leisten (z.B. Hattie, 2009). Überträgt man derartige Erkenntnisse auf die Untersuchung einer Wirksamkeit der universitären Lehrerbildung, so kann man davon ausgehen, dass den individuellen Voraussetzungen der zukünftigen Lehrkräfte ebenfalls eine herausgehobene Bedeutung zukommt. Aus der Forschung ist bekannt, dass z.B. die Motivation, mit der junge Erwachsene ein Lehramtsstudium aufnehmen, unterschiedlich ist und den Erwerb professioneller Kompetenzen in der Ausbildung beeinflusst (vgl. Lipowsky, 2003; Ziegler, 2009). Zudem kann davon ausgegangen werden, dass Lehramtsstudierende ihr Studium mit unterschiedlichen pädagogischen Vorerfahrungen antreten, welche sich auch auf den Erwerb pädagogischer Kompetenz auswirken können. Welche Bedeutung solche individuellen Voraussetzungen zu Beginn der Lehrerbildung besitzen, ist aber weitgehend ungeklärt. Dies ist insofern erstaunlich, weil einerseits theoretische Konzeptionen zur Entwicklung der Professionalität von Lehrkräften stets die Sozialisation als Schülerin bzw. Schüler als zentrale Bedingungsgröße erachten – die Entwicklung von professioneller Kompetenz somit nicht erst mit Immatrikulation in ein Lehramtsstudium beginnt. Andererseits birgt die Zusammensetzung von Lehramtsstudierenden mit unterschiedlichen individuellen Voraussetzungen ein Heterogenitätspotenzial in sich, welchem eine an Standards und

Kompetenzen orientierte Lehrerbildung hinreichend gerecht werden muss (vgl. König & Herzmann, 2011).

In diesem Beitrag werden zunächst zentrale Forschungsbefunde referiert, die für die LEK-Studie von besonderem Interesse sind. Anschließend wird dargelegt, wie die individuellen Lernvoraussetzungen von Studierenden in der LEK-Studie erfasst wurden. Entsprechende Instrumente wurden einerseits aus der Literatur entnommen, andererseits wurden sie für den Einsatz in der LEK-Studie entwickelt. Zweitens werden zentrale Ergebnisse berichtet. Anhand der Daten des ersten Erhebungszeitpunktes werden die Lernvoraussetzungen von Lehramtsstudierenden zu Beginn ihres Studiums beschrieben. Zur Beschreibung und Untersuchung der individuellen Lernvoraussetzungen werden in der LEK-Studie verschiedene Indikatoren einbezogen, die sich u.a. auf das Vorwissen (generelle und bereichsspezifische kognitive Fähigkeiten), pädagogische Vorerfahrungen (wie z.B. das Halten von Nachhilfestunden), Berufswahlmotive und demografische Merkmale (insbesondere auf das Geschlecht) beziehen. Am Ende des Kapitels erfolgt eine Diskussion, die unter anderem in Thesen zur Heterogenität der Lehramtsstudierenden, und hier insbesondere zu Geschlechtsunterschieden mündet.

5.1 Individuelle Voraussetzungen von Lehrkräften – empirische Befunde

In der nationalen wie internationalen Forschung zum Lehrerberuf ist es üblich, die Persönlichkeits- und Leistungsmerkmale angehender Lehrerinnen und Lehrer zu untersuchen, um so Aufschluss darüber zu erhalten, welche Personengruppen sich für den Lehrerberuf entscheiden. Wichtige Determinanten bei der Wahl des Berufs sind die Interessen, Orientierungen und Motive junger Menschen, die sie dazu bewegen, einen bestimmten Beruf auszuüben. Aber auch berufsrelevante Vorerfahrungen und die Leistungsvoraussetzungen einer Person spielen eine wichtige Rolle bei der Wahl eines Berufs (vgl. Rothland, 2011a, b).

5.1.1 Berufswahlmotivation

Wenn es um die Eigenschaften „guter“ Lehrkräfte geht, wird immer wieder auf deren Motivation verwiesen. Aus der Forschung zum Lehrerberuf ist bekannt, dass junge Erwachsene aus unterschiedlichen Gründen ein Lehramtsstudium antreten. Es liegt eine Vielzahl von Untersuchungen vor, die auf verschiedene Weise die Berufswahlmotive von (angehenden) Lehrerinnen und Lehrern untersuchen. Dabei kann zwischen intrinsischen und extrinsischen Motiven unterschieden werden (Brookhart & Freeman, 1992; Blömeke, Buchholtz & Hacke, 2010). Während eine intrinsische Berufswahlmotivation eher das fachliche und pädagogische Interesse als Berufswahlmotiv umfasst, stehen bei der extrinsischen Motivation häufig die Nützlichkeit oder die sozialen Einflüsse im Vordergrund (vgl. Küsting & Lipowsky, 2011). Von einer hohen intrinsischen Berufswahlmotivation spricht man, wenn z.B. das Interesse an den Fächern oder am Umgang mit Kindern verantwortlich für die Studienwahl war. Im Gegensatz dazu liegt eine hohe

extrinsische Motivation vor, wenn für die Studienwahl z.B. die berufliche Absicherung oder das Gehalt von entscheidender Bedeutung war (vgl. Künsting & Lipowsky, 2011).

Alle Untersuchungen kommen zu dem gleichen Ergebnis: Der subjektiven hohen Bedeutsamkeit der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen kommt ein besonderer Stellenwert zu (vgl. Kunter & Pohlmann, 2009; Rothland, 2011b). Bezüglich der Unterscheidung zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation weisen die Untersuchungen darauf hin, dass generell die intrinsischen und hier insbesondere die personen- und beziehungsorientierten Motive dominieren (vgl. Rothland, 2011b). Eine hohe intrinsische Berufswahlmotivation scheint zudem einen guten Start in das Lehramtsstudium zu begünstigen (vgl. Künsting & Lipowsky, 2011).

Betrachtet man die Forschungsergebnisse zur Berufswahlmotivation unter geschlechtsspezifischen Gesichtspunkten sind auch hier eindeutige Trends zu identifizieren. Bei angehenden Lehrerinnen ist das Motiv der Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen deutlich stärker ausgeprägt, während bei den Männern eher ein breiteres Motivspektrum vorzufinden ist (vgl. Krieger, 2000; Herzog et al., 2007).

Beim Vergleich der Studierenden bezüglich der verschiedenen Lehrämter kam in Untersuchungen heraus, dass es Unterschiede zwischen den Motiven von angehenden Gymnasiallehrkräften und angehenden Grund-, Haupt- und Realschullehrkräften gibt. Zukünftige Gymnasiallehrkräfte gaben das Motiv „Wissen vermitteln“ deutlich häufiger an als ihre Kommilitonen der Studiengänge Grund-, Haupt- und Realschule (vgl. Terhart et al., 1994; Ulich, 2004). Bei zukünftigen Grundschullehrkräften stand im Gegensatz dazu das pädagogische Interesse und die Freude im Umgang mit Kindern und Jugendlichen im Mittelpunkt (vgl. Klusmann et al., 2009). Extrinsische Motive werden von angehenden Grund- und Gymnasiallehrkräften hingegen seltener genannt als von angehenden Haupt- und Realschullehrkräften (vgl. Kunter & Pohlmann, 2009).

Untersuchungen belegen, dass aber weder einzelne Orientierungen und Motive der Berufswahl noch die vornehmliche Nennung intrinsischer Berufswahlmotive lehramts-typisch sind, sondern nur die Kombination der beiden Aspekte „Arbeit mit Kindern und Jugendlichen“ und „Wissen vermitteln“ als typisch für Lehramtsstudierende bezeichnet werden kann (vgl. Oesterreich, 1987; Terhart et al., 1994; Vernooij & Beucker, 2007).

5.1.2 Pädagogische Vorerfahrungen

Das Hauptmotiv der angehenden Lehrkräfte bei der Wahl ihres Berufs ist die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen (Rothland, 2011b). Ob dieses Motiv aber auch tatsächlich mit den gelebten Interessen und Aktivitäten der angehenden Lehrerinnen und Lehrer übereinstimmt, wurde bislang nicht systematisch untersucht. Einige Untersuchungen geben den Hinweis, dass besonders angehende Grund- und Hauptschullehrkräfte über Erfahrungen in der Kinder- und Jugendarbeit verfügen (vgl. Willer, 1993). Allerdings sind auch hier die Ergebnisse nicht ganz eindeutig. So zeigen andere Untersuchungen wiederum, dass die Mehrheit der angehenden Lehrerinnen und Lehrer kaum über pädagogische Vorerfahrungen verfügt (vgl. Gröschner & Schmitt, 2008). Studien belegen, dass im Bereich der pädagogischen Vorerfahrungen vor allem dem Halten von Nachhilfeunterricht in Bezug

auf pädagogisches Wissen die größte Bedeutung zukommt. Wider Erwarten wird der Kernaufgabe des Lehrerseins, dem Unterrichten, von den angehenden Lehrkräften nur eine geringe Bedeutung zugeschrieben. Dies könnte damit zusammenhängen, dass es sich bei der Unterrichtstätigkeit außerhalb des Studiums vermutlich eher um vereinzelte Erfahrungen handelt. Das Halten von Nachhilfeunterricht dagegen stellt bei vielen angehenden Lehrkräften durchaus eine mehrjährige Tätigkeit dar und könnte von daher auch von größerer Bedeutung sein (vgl. König, 2010b). Ob und inwieweit nun pädagogische Vorerfahrungen mit dem Erfolg im Studium zusammenhängen, bleibt aber weiter offen.

5.1.3 Leistungsvoraussetzungen

Ebenfalls wichtig für den Erwerb pädagogischer Kompetenzen innerhalb des Lehramtsstudiums sind die kognitiven Fähigkeiten einer Person. In der bisherigen Forschung ist man sich einig, dass die kognitiven Fähigkeiten entscheidend für den späteren Studien- bzw. Berufserfolg sind (vgl. Klusmann et al., 2009). Operationalisiert werden diese kognitiven Fähigkeiten in der Regel durch verschiedene Indikatoren wie Tests oder auch Noten. Insbesondere die Abiturnote kann als guter Prädiktor für den Ausbildungserfolg von Studierenden angesehen werden (vgl. Rothland, 2011a).

Betrachtet man nun die Abiturnoten der zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer als Indikator für ihre kognitiven Voraussetzungen, so zeigt sich eine Binnenselektion innerhalb der Lehramtsstudierenden. Verschiedene Studien belegen, dass Lehramtsstudierende für die Sekundarstufe II deutlich bessere Abiturnoten erlangten als Lehramtsstudierende für die Sekundarstufe I und die Grund-, Haupt- und Sonderschule (vgl. Klusmann et al., 2009; Blömeke, Buchholtz & Lehmann, 2010). Unabhängig vom Geschlecht und den Fächern konnte also ein Leistungsgefälle zwischen den verschiedenen Lehrämtern festgestellt werden (vgl. Rothland, 2011a). Das könnte zum Einen durch eine Selektivität der Studiengänge bedingt sein (bestimmte Personengruppen schreiben sich eher für einen Studiengang ein als für einen anderen), ein weiterer plausibler Erklärungsansatz besteht zudem in dem Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein von Zulassungsbeschränkungen, insbesondere in der Höhe von Numeri Clausi (NCs).

5.1.4 Demografische Merkmale

In Bezug auf demografische Merkmale angehender Lehrerinnen und Lehrer steht die Frage nach der Geschlechterverteilung neben Merkmalen wie dem Alter oder dem sozio-ökonomischen Hintergrund im Mittelpunkt. Denn trotz der sich über die Zeit verringern- den Unterschiede in der Leistung zwischen Schülerinnen und Schülern, sind geschlechtsspezifische Unterschiede immer noch nicht ganz verschwunden (vgl. Blömeke, Buchholtz & Hacke, 2010). In der LEK-Studie wird daher die geschlechtsspezifische Betrachtung der individuellen Voraussetzungen einen Analyseschwerpunkt bilden.

5.2 Fragestellung und methodisches Vorgehen

Die nachfolgende Darstellung der Ergebnisse beschränkt sich auf die Beschreibung der individuellen Voraussetzungen von Studienanfängern, deren Ziel es ist, Lehrerin bzw. Lehrer zu werden. Es wird vermutet, dass angehende Lehrerinnen und Lehrer mit unterschiedlichen Voraussetzungen ihr Studium antreten. So ist z.B. aus der Forschung zum Lehrerberuf bekannt, wie unter 5.1 beschrieben, dass angehende Lehrerinnen und Lehrer aus verschiedenen Gründen ein Lehramtsstudium aufgenommen haben oder sich schon allein unter Betrachtung ihrer kognitiven Fähigkeiten stark voneinander unterscheiden. Neben kognitiven Voraussetzungen werden im Folgenden also auch motivationale Voraussetzungen, pädagogische Vorerfahrungen sowie demografische Variablen der angehenden Lehrkräfte dargestellt und auf Unterschiede geprüft. Dabei wird im Einzelnen auf die Qualifikation der angehenden Lehrerinnen und Lehrer mit Hilfe des höchsten Bildungsabschlusses und der abgeschlossenen Ausbildung eingegangen. Weiter wird als Indikator für kognitive Grundlagen der Abiturnotendurchschnitt herangezogen. Die domänenspezifischen Voraussetzungen werden mit den Leistungskursen aus der Sekundarstufe II und den pädagogischen Vorerfahrungen geprüft. Und schließlich werden die Indikatoren motivationaler Voraussetzungen mit Hilfe der Items zur Berufswahlmotivation dargestellt.

Zentral ist die Fragestellung, ob sich schon zu Beginn des Studiums Unterschiede dieser Merkmale in Abhängigkeit des Geschlechts, des Universitätsstandortes und des Ausbildungsganges verorten lassen. Im Einzelnen gehen wir folgenden Fragen nach:

- (1) Unterscheiden sich die Lehramtsstudierenden in der LEK-Studie bezüglich ihrer Qualifikation für das Studium nach Geschlecht, Studiengang und Standort?
- (2) Auch die pädagogischen Vorerfahrungen, mit denen junge Erwachsene ein Lehramtsstudium aufnehmen, sind sehr unterschiedlich. Welche pädagogischen Vorerfahrungen sind typisch für Männer, welche für Frauen? Sind Studierende unterschiedlicher Lehrämter unterschiedlich vorerfahren? Gibt es standortspezifische Unterschiede (etwa durch Spezifika des Abiturs in den verschiedenen Bundesländern)?
- (3) Aus der Forschung zur Berufswahlmotivation ist bekannt, dass junge Erwachsene aus unterschiedlichen Gründen ein Lehramtsstudium anstreben. Sind diese Ergebnisse auch in der LEK-Studie wiederzufinden? Unterscheidet sich die Berufswahlmotivation von Männern und Frauen?

5.3 Ergebnisse

Die Datengrundlage für die nachfolgend dargestellten Ergebnisse bilden die Angaben der Studienanfänger, die sich am ersten Erhebungszeitpunkt der LEK-Studie beteiligten und sich im Wintersemester 2008/09 im ersten Ausbildungssemester befanden. An der Erhebung nahmen insgesamt 645 Studenten und Studentinnen von vier Universitäten aus drei Bundesländern teil (vgl. dazu detailliert die Angaben in Kap. 2). Im Folgenden

werden nun die individuellen Lernvoraussetzungen der Studierenden in der LEK-Studie zu Beginn ihres Studiums betrachtet und zentrale Ergebnisse berichtet.

5.3.1 Demografische Merkmale

Demografische Merkmale wie das Geschlecht können als Studienvoraussetzungen bereits einen Einfluss auf die Kompetenzentwicklung haben (vgl. Trappmann et al., 2007; Müller-Benedict, 2010). Bezüglich der Geschlechterverteilung über die einzelnen Standorte hinweg wird in der LEK-Stichprobe deutlich, dass es, unabhängig vom Standort, überwiegend Frauen sind, die sich für den Lehrerberuf entschieden haben (s. Abb. 5.1).

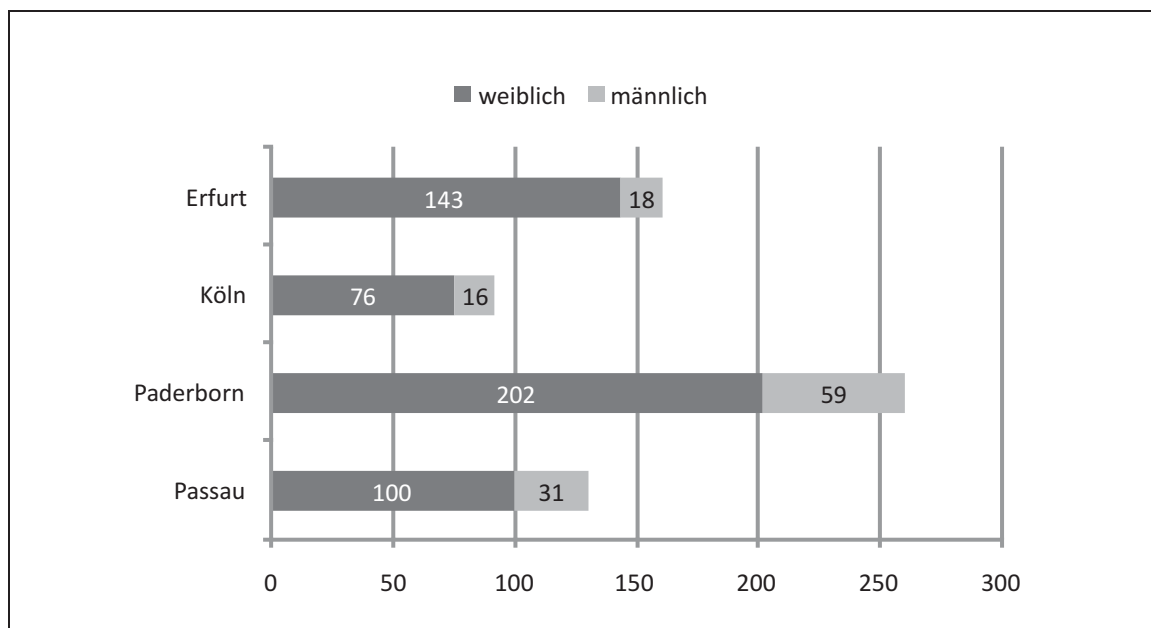


Abbildung 5.1: Geschlechterverteilung an den einzelnen Standorten

Bei der Betrachtung des Geschlechterverhältnisses bezüglich des Studiengangs zeigt sich, dass dieses wiederum deutlich vom besuchten Studiengang abhängt. So ist die Männerquote im Grundschullehramt sowie im Studiengang Sonderpädagogik wesentlich geringer als in den Studiengängen, die für das Lehramt in der Sekundarstufe qualifizieren (s. Abb. 5.2).

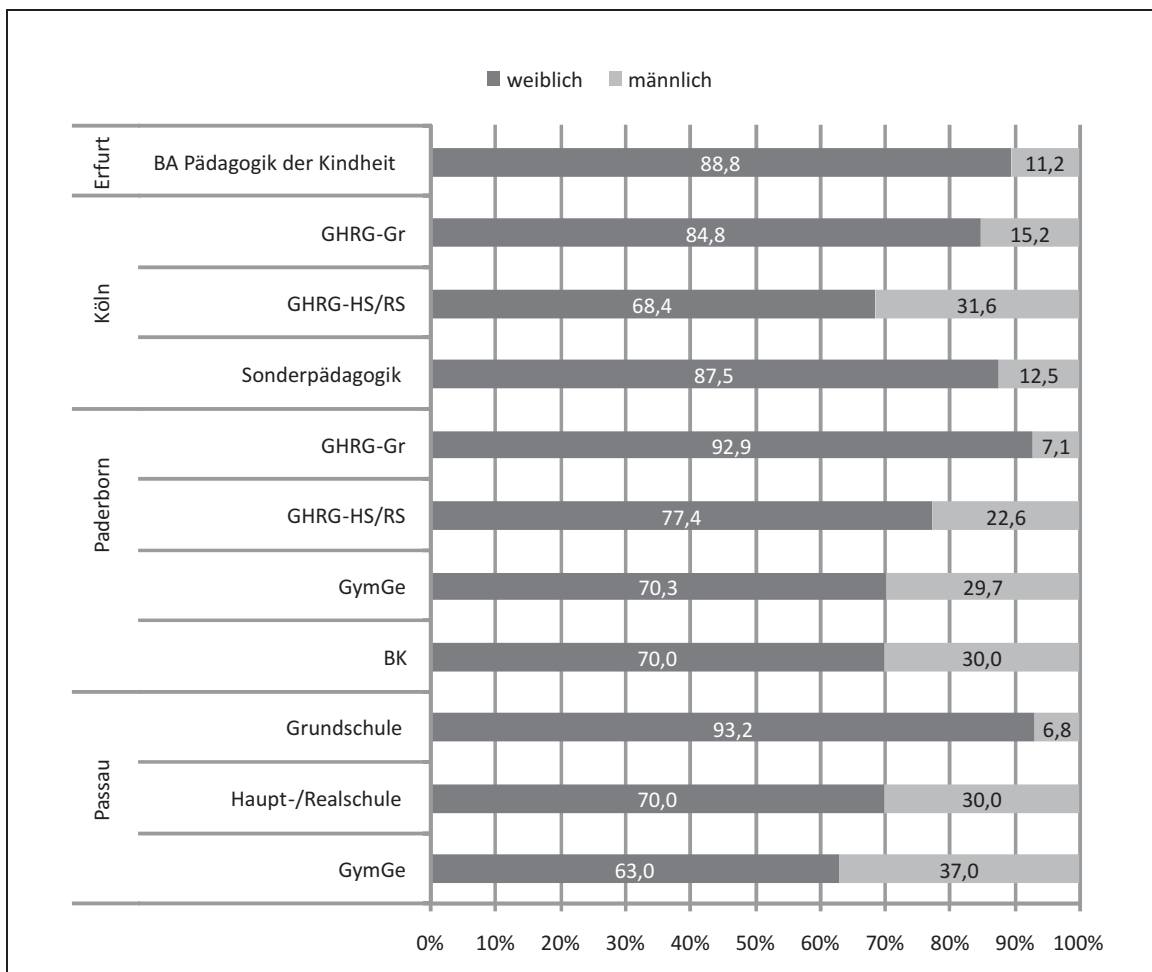


Abbildung 5.2: Geschlechterverteilung nach Standort und Ausbildungsgang

5.3.2 Qualifikation

Die Qualifikation für den Lehrerberuf wurde auf der einen Seite mit dem höchsten Bildungsabschluss und auf der anderen Seite durch die Ausbildung, welche die Studierenden vor ihrem Lehramtsstudium abgeschlossen haben, erfragt.

Höchster Bildungsabschluss

Die überwiegende Mehrheit der befragten Lehramtsstudierenden verfügt über das Abitur als höchsten Bildungsabschluss (s. Tab. 5.1). Eher marginal (etwa 5%) ist der Anteil von Lehramtsstudierenden, die darüber hinaus auch eine höhere Bildungsqualifikation aus dem tertiären Bildungsbereich – in Form einer Zwischenprüfung, eines Vordiploms, eines Bachelor-Abschlusses oder in Form eines (Fach-)Hochschulabschlusses – besitzen. Was den höchsten Bildungsabschluss der Zielgruppe betrifft, kann man somit von relativ homogenen Lernvoraussetzungen ausgehen. Und auch beim Vergleich der verschiedenen Ausbildungsgänge wird deutlich, dass es keinen bestimmten Ausbildungsgang gibt, in dem die Studierenden häufiger über einen höheren Bildungsabschluss als das Abitur verfügen (s. Tab. 5.2).

Tabelle 5.1: Höchster Bildungsabschluss der Studierenden nach Standort und Geschlecht
(Angaben in Prozent und Standardfehler)

		Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, All- gemeine Hoch- schulreife (Abitur)	Zwischenprüfung, Vordiplom, Bachelor	Fachhochschulabschluss, Diplom (FH), Abschluss an einer Berufsakademie, Hochschulabschluss (Magister, Diplom, 1. Staatsexamen)
Erfurt	weiblich	94,4 (,019)	3,5 (,015)	2,1 (,012)
	männlich	94,1 (,059)	---	5,9 (,059)
	gesamt	94,4 (,018)	3,1 (,014)	2,5 (,012)
Köln	weiblich	98,7 (,013)	---	1,3 (,013)
	männlich	93,8 (,063)	6,3 (,063)	---
	gesamt	97,8 (,015)	1,1 (,011)	1,1 (,011)
Paderborn	weiblich	94,0 (,017)	2,0 (,010)	4,0 (,014)
	männlich	96,6 (,024)	1,7 (,017)	1,1 (,017)
	gesamt	94,6 (,014)	1,9 (,009)	3,5 (,011)
Passau	weiblich	99,0 (,010)	1,0 (,010)	---
	männlich	93,5 (,045)	3,2 (,032)	3,2 (,032)
	gesamt	97,7 (,013)	1,5 (,011)	0,8 (,008)
gesamt	weiblich	95,8 (,009)	1,9 (,006)	2,3 (,007)
	männlich	95,1 (,020)	2,4 (,014)	2,4 (,014)
	gesamt	95,7 (,008)	2,0 (,006)	2,3 (,006)

Tabelle 5.2: Höchster Bildungsabschluss der Studierenden nach Standort und Ausbildungsgang (Angaben in Prozent und Standardfehler)

		Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, Allgemeine Hochschulreife (Abitur)	Zwischenprüfung, Vordiplom, Bachelor	Fachhochschulabschluss, Diplom (FH), Abschluss an einer Berufsakademie, Hochschulabschluss (Magister, Diplom, 1. Staatsexamen)
Erfurt	BA Päd. der Kindheit	94,4 (,018)	3,1 (,014)	2,5 (,012)
Köln	GHRG-Gr	97,0 (,030)	---	3,0 (,030)
	GHRG-HS/RS	94,7 (,053)	5,3 (,053)	---
	Sonderpäd.	100,0 (,000)	---	---
Paderborn	GHRG-Gr	91,1 (,038)	3,6 (,025)	5,4 (,030)
	GHRG-HS/RS	97,6 (,017)	1,2 (,012)	1,2 (,012)
	GymGe	93,4 (,026)	2,2 (,015)	4,4 (,022)
	BK	96,6 (,034)	---	3,4 (,034)
Passau	Grundschule	97,7 (,023)	2,3 (,023)	---
	Haupt-/Realschule	96,7 (,023)	1,7 (,017)	1,7 (,017)
	GymGe	100,0 (,000)	---	---

Abgeschlossene Ausbildung

Betrachtet man die Frage, welche Ausbildung die Studierenden vor ihrem Lehramtsstudium bereits abgeschlossen haben, so zeigt sich, dass auch hier die Mehrheit über das Abitur verfügt (s. Tab. 5.3). Allerdings besitzen rund 15 bis 20 Prozent der Studierenden unabhängig vom Standort eine abgeschlossene Berufsausbildung. Bei dieser Angabe liegen an jedem Standort deutliche Geschlechtsunterschiede vor: Es sind jeweils mehr männliche Studierende, die angeben, bereits eine Berufsausbildung absolviert zu haben. Bezogen auf die gesamte Stichprobe sind dies fast doppelt so viele männliche wie weibliche Studierende. Analog dazu fällt auch die Angabe in der gesamten Stichprobe für den Abschluss „Fachabitur/Fachhochschulreife“ aus. Möglicherweise nutzen mehr männliche als weibliche Personen das Lehramtsstudium für einen Bildungsaufstieg.

Tabelle 5.3: Abgeschlossene Ausbildung der Studierenden nach Standort und Geschlecht (Angaben in Prozent und Standardfehler)

		Abitur	Fachabitur/ Fachhoch- schulreife	Berufs- ausbil- dung	Fachhoch- schul- studium	anderes Hoch- schul- studium	Sons- tiges
Erfurt	weiblich	95,8 (,017)	1,4 (,010)	15,3 (,030)	0,7 (,007)	2,1 (,012)	2,8 (,014)
	männlich	94,1 (,059)	---	35,3 (,119)	---	5,9 (,059)	5,9 (,059)
	gesamt	95,7 (,016)	1,2 (,009)	17,4 (,030)	0,6 (,006)	2,5 (,012)	3,1 (,014)
Köln	weiblich	96,1 (,022)	2,6 (,018)	18,4 (,045)	1,3 (,013)	---	---
	männlich	93,8 (,063)	12,5 (,085)	31,3 (,120)	---	---	6,3 (,063)
	gesamt	96,7 (,019)	4,4 (,022)	20,9 (,043)	1,1 (,011)	---	1,1 (,011)
Paderborn	weiblich	96,0 (,014)	3,0 (,012)	11,4 (,022)	1,5 (,009)	2,0 (,010)	4,5 (,015)
	männlich	94,7 (,030)	12,3 (,044)	17,5 (,051)	---	1,8 (,018)	10,5 (,041)
	gesamt	95,8 (,013)	5,0 (,014)	12,7 (,021)	1,2 (,007)	1,9 (,009)	5,8 (,015)
Passau	weiblich	96,0 (,020)	12,1 (,033)	13,1 (,034)	---	1,0 (,010)	3,0 (,017)
	männlich	90,3 (,054)	16,1 (,067)	29,0 (,083)	3,2 (,032)	---	6,5 (,045)
	gesamt	94,6 (,020)	13,1 (,030)	16,9 (,033)	0,8 (,008)	0,8 (,008)	3,8 (,017)
gesamt	weiblich	96,0 (,009)	4,2 (,009)	13,8 (,015)	1,0 (,004)	1,5 (,005)	3,1 (,008)
	männlich	93,4 (,023)	11,6 (,029)	24,8 (,039)	0,8 (,008)	1,7 (,012)	8,3 (,025)
	gesamt	95,6 (,008)	5,6 (,009)	15,9 (,014)	0,9 (,004)	1,6 (,005)	4,1 (,008)

Weniger eindeutig ist, inwiefern eine bestimmte abgeschlossene Ausbildung typisch für einen speziellen Studiengang ist. Auffällig ist aber, dass sich gerade die Studierenden, die eine Berufsausbildung oder Fachabitur bzw. die Fachhochschulreife besitzen, für den Studiengang Lehramt an Berufskollegs entschieden haben. Ferner wird auch das Lehramt an Grundschulen vergleichsweise häufig von Studierenden gewählt, die bereits über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen (s. Tab. 5.4).

Tabelle 5.4: Abgeschlossene Ausbildung der Studierenden nach Standort und Ausbildungsgang (Angaben in Prozent und Standardfehler)

		Abitur	Fachabitur/ Fachhochschulreife	Berufsausbildung	Fachhochschulstudium	anderes Hochschulstudium	Sonstiges
Erfurt	BA Päd. der Kindheit	95,7 (,016)	1,2 (,009)	14,7 (,030)	0,6 (,006)	2,5 (,012)	3,1 (,014)
Köln	GHRG-Gr	97,0 (,030)	6,1 (,042)	36,4 (,085)	3,0 (,030)	---	3,0 (,030)
	GHRG-HS/RS	100,0 (,000)	---	5,6 (,056)	---	---	---
	Sonderpäd.	95,0 (,035)	5,0 (,035)	15,0 (,057)	---	---	---
Paderborn	GHRG-Gr	94,6 (,030)	1,8 (,018)	14,3 (,047)	3,7 (,026)	1,8 (,018)	7,1 (,035)
	GHRG-HS/RS	97,6 (,017)	4,8 (,023)	8,3 (,030)	---	2,4 (,017)	---
	GymGe	96,6 (,019)	3,4 (,019)	6,7 (,027)	1,1 (,011)	1,1 (,011)	6,7 (,027)
	BK	90,0 (,056)	16,7 (,069)	40,0 (,091)	---	3,3 (,033)	16,7 (,069)
Passau	Grundschule	93,2 (,038)	9,1 (,044)	4,5 (,032)	---	2,3 (,023)	---
	Haupt-/Realschule	93,2 (,033)	15,3 (,047)	28,8 (,059)	1,7 (,017)	---	6,8 (,033)
	GymGe	100,0 (,000)	14,8 (,070)	11,1 (,062)	---	---	3,7 (,037)

5.3.3 Indikatoren für kognitive Grundlagen

Abiturnotendurchschnitt

Im Folgenden gehen wir auf die Abiturnoten der Studierenden ein. Betrachtet man zunächst die mittlere Abiturnote für die Untersuchungsstichprobe insgesamt, so zeigt sich, dass die befragten Lehramtsstudierenden über eine Abiturnote im mittleren Bereich ($M = 2,50$) verfügen. Über die einzelnen Standorte variiert der Notendurchschnitt zwischen einem guten und einem befriedigenden Bereich ($M = 2,05$ bis $M = 2,74$).

Bei der geschlechtsspezifischen Betrachtung lässt sich mit Hilfe eines t-Tests zeigen, dass sowohl in Erfurt als auch in Paderborn die Frauen einen signifikant besseren Abiturnotendurchschnitt aufweisen als die Männer (s. Abb. 5.3). In Köln und in Passau unterscheiden sich die Noten der Frauen allerdings nicht signifikant von den Noten der Männer.

Betrachtet man ferner den Notendurchschnitt der Frauen an den einzelnen Standorten, so zeigt sich, dass die Frauen in Erfurt und in Köln über einen signifikant besseren Notendurchschnitt verfügen als die Frauen in Paderborn und Passau, wobei aber die Frauen in Erfurt den besten Notendurchschnitt aufweisen. Dieser Sachverhalt darf nicht unabhängig von der Zusammensetzung der Stichprobe nach Ausbildungsgängen betrachtet werden, sodass nachfolgend darauf eingegangen wird.

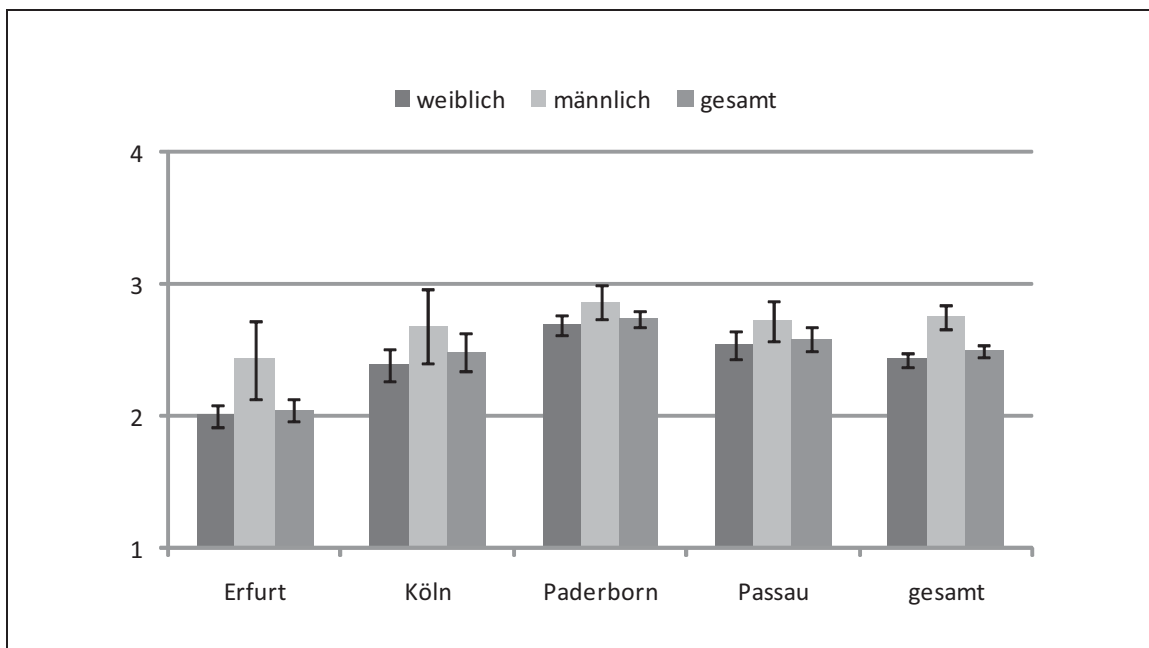


Abbildung 5.3: Mittlere Abiturnote der Studierenden nach Standort und Geschlecht (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte)

Beim Vergleich der Abiturnoten in den verschiedenen Ausbildungsgängen zeigt sich, dass die Lehramtsstudierenden für die Grundschule tendenziell den besten Abiturnotendurchschnitt erlangten (s. Abb. 5.4). Die Ergebnisse aus anderen Studien, welche verdeutlichen, dass Lehramtsstudierende für die Sekundarstufe II die deutlich besseren Abiturnoten aufweisen, können hier also nur insoweit bestätigt werden, als dass Gymnasialstudierende einen besseren Abiturnotenschnitt aufweisen als die Studierenden der Lehramter für die Sekundarstufe I, nicht aber jener Studierenden, die sich für das Unterrichten in der Primarstufe qualifizieren möchten.

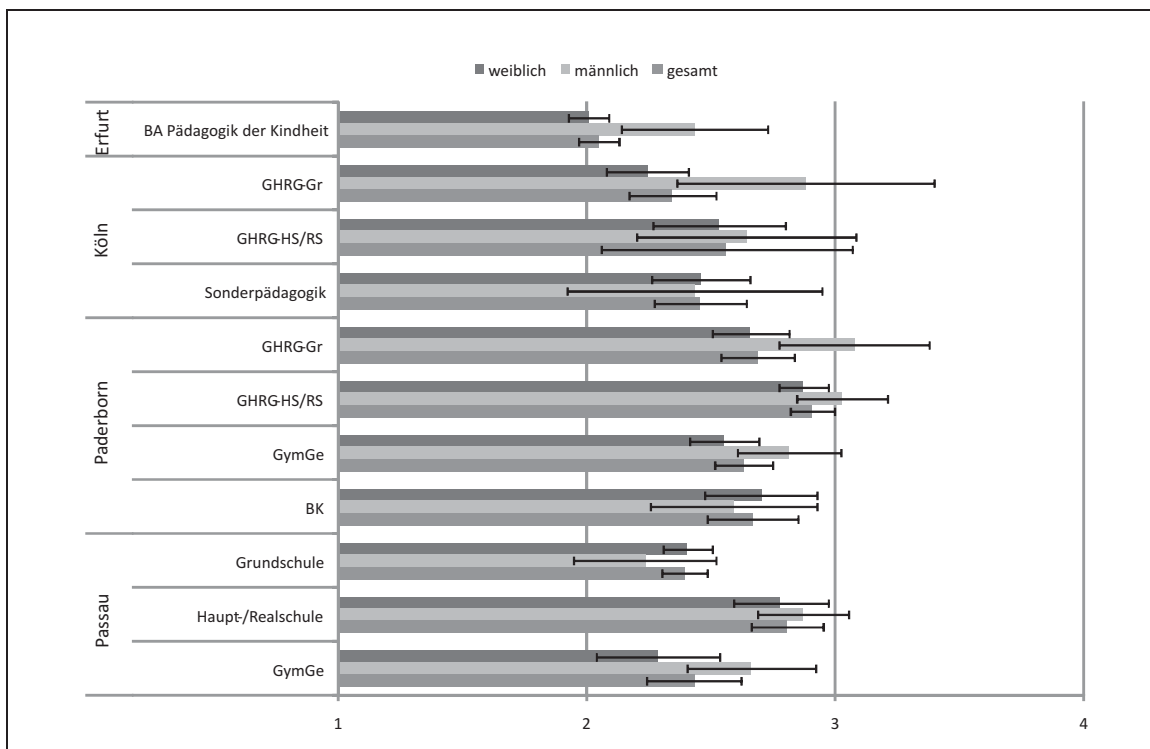


Abbildung 5.4: Mittlere Abiturnote der Studierenden nach Standort, Ausbildungsgang und Geschlecht (mit 95%- Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte)

Als zentrale Erklärung für die Mittelwertunterschiede in der Abiturnote nach Ausbildungsgang und Standort können die Zulassungsbeschränkungen der jeweiligen Studiengänge an den Universitäten, wie sie zum Wintersemester 2008/2009 bestanden, herangezogen werden (s. Abb. 5.5):

- In Erfurt ist der Bachelorstudiengang „Pädagogik der Kindheit“ zulassungsbeschränkt. Im betreffenden Wintersemester 2008/2009 lag der Numerus Clausus (NC) bei 1,9 und damit für die Grundschullehrerausbildung sehr hoch.
- In Köln war im Wintersemester 2008/2009 der Studiengang Lehramt an Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Grundschule lediglich für das Fach Englisch mit dem NC von 2,2 zulassungsbeschränkt. Wesentlich stärker war hingegen der Zugang zum Studiengang Lehramt an Grund-/Haupt-/Real- und Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Real- und Gesamtschule durch den NC beschränkt. Dieser variierte von den Kernfächern (Mathematik bei 2,0, Deutsch bei 2,3, Englisch bei 2,4) bis zu Nebenfächern (Geschichte bei 2,9, für Kunsterziehung bei 2,7) stark. Der Studiengang Lehramt Sonderpädagogik war mit einem NC von 2,3 für den Förderschwerpunkt Lernen ebenfalls zulassungsbeschränkt.
- In Paderborn waren im Wintersemester 2008/2009 die Studiengänge Lehramt für Gymnasium/Gesamtschulen am ehesten zulassungsbeschränkt (vor allem in Deutsch mit einem NC von 2,0), wesentlich weniger stark war das Lehramt für Haupt-/Realschulen zulassungsbeschränkt (nur Deutsch und Englisch). Nur ver-

einzelnt waren das Lehramt für Grundschulen in Englisch (2,5) und das Lehramt an Berufskollegs in Deutsch (2,4) zulassungsbeschränkt.

- In Passau gab es allein einen NC für das Lehramt für Grundschulen, während der Zugang zu den übrigen Lehramtsstudiengängen nicht über einen NC gesteuert wurde.

Standort	Ausbildungsgang	Fach	1	7	8	9	2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Erfurt	BA Pädagogik der Kindheit				x												
Köln	GHRG-Gr	E							x								
		D								x							
	GHRG-RS/GS	E									x						
		M				x											
		F								x							
		Bi									x						
		G										x					x
		Ge											x				
		Ku													x		
		Ph											x				
		Sowi												x			
	Sonderpädagogik	Fsp Lernen									x						
Paderborn	GHRG-Gr	E											x				
	GHRG-HS/RS	D												x			
		E													x		
	GymGe	D				x											
		E								x							
		Päd								x							
		Sp										x					
Passau	BK	D										x					
	GHRG-Gr												x				

Abkürzungen: D – Deutsch, E – Englisch, M – Mathematik, F – Französisch, Bi – Biologie, G – Geschichte, Ge – Geographie, Ku – Kunsterziehung, Ph – Praktische Philosophie, Sowi – Sozialwissenschaften, Fsp Lernen – Förderschwerpunkt Lernen, Päd – Pädagogik, Sp – Sport

Abbildung 5.5: Zulassungsbeschränkungen (Numerus Clausus) im Wintersemester 2008/2009 an den vier Standorten der LEK-Studie

5.3.4 Domänenspezifische Voraussetzungen

Leistungskurs Pädagogik

Da sich die Festlegung auf die Schwerpunktfächer in der Sekundarstufe II häufig als richtungsweisend für die späteren Studienfächer zeigt (vgl. Giesen, Gold, Hummer & Weck, 1992), wird das domänenspezifische Vorwissen in der LEK-Studie mithilfe einer Frage nach dem Belegen eines Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II erfasst.

Der größte Teil der Studierenden, die auch schon in der Sekundarstufe II einen Leistungskurs Pädagogik belegt haben, kommt aus Köln und Paderborn. In Erfurt ist der Anteil von Studierenden mit Leistungskurs Pädagogik sehr marginal (ca. 1%), und in Passau gab keiner der Studierenden an, in der Schule einen Leistungskurs Pädagogik besucht zu haben. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, dass in Nordrhein-Westfalen, nicht aber in Thüringen oder Bayern die Spezialisierung in Pädagogik während des Be-

suchs der Sekundarstufe II möglich ist und Lehramtsstudierende in der Regel in ihrem Heimatort bzw. in einem benachbarten Ort ihr Studium aufnehmen. Bei der geschlechtsspezifischen Analyse wird deutlich, wie auch schon zu vermuten war, dass wenn ein Leistungskurs Pädagogik belegt wurde, dieser größtenteils von Frauen belegt wurde (s. Tab. 5.6). Dies unterstützt Ergebnisse aus anderen Studien, bei denen sich immer wieder Unterschiede bei der Leistungs- bzw. Grundkurswahl in der Oberstufe zwischen Schülerinnen und Schülern zeigen. Schüler wählen signifikant häufiger mathematisch-naturwissenschaftliche Leistungskurse wie Mathematik, Physik und Chemie, während Schülerinnen häufiger Sprachen wie Deutsch, Englisch und Französisch wählen (vgl. Roeder & Gruehn, 1997).

Tabelle 5.6: Leistungskurs Pädagogik nach Standort und Geschlecht (Angaben in Prozent und Standardfehler)

		LK Pädagogik	fehlende Werte
Erfurt	weiblich	---	0,7
	männlich	5,6 (,059)	5,6
	gesamt	0,6 (,006)	1,2
Köln	weiblich	32,9 (,055)	1,3
	männlich	12,5 (,097)	12,5
	gesamt	29,3 (,050)	3,3
Paderborn	weiblich	23,8 (,030)	1,5
	männlich	1,7 (,018)	5,1
	gesamt	18,8 (,025)	2,3
Passau	weiblich	----	16,0
	männlich	----	25,8
	Gesamt	----	18,3
gesamt	weiblich	14,0 (,016)	4,0
	männlich	3,2 (,018)	11,3
	gesamt	11,9 (,013)	5,4

Bei der standortspezifischen Betrachtung der Leistungskurswahl bezogen auf den Ausbildungsgang wird deutlich, dass die Studierenden, die bereits in der Sekundarstufe II einen Leistungskurs Pädagogik belegt haben, häufiger in den Studiengängen Lehramt an Grundschulen und Sonderpädagogik vertreten sind (s. Tab. 5.7). An der Spitze stehen dabei die Studierenden des Lehramts Sonderpädagogik mit 40 Prozent, d.h. fast jeder zweite Studierende dieses Ausbildungsganges hat bereits in der Sekundarstufe II die vertiefende Auseinandersetzung mit der Pädagogik gesucht.

Tabelle 5.7: Leistungskurs Pädagogik nach Standort und Ausbildungsgang (Angaben in Prozent und Standardfehler)

		LK Pädagogik	fehlende Werte
Erfurt	BA Päd. der Kindheit	0,6 (,006)	1,2
Köln	GHRG-Gr	25,8 (,080)	6,1
	GHRG-HS/RS	16,7 (,090)	5,3
	Sonderpäd.	40,0 (,078)	---
Paderborn	GHRG-Gr	21,4 (,055)	---
	GHRG-HS/RS	19,0 (,043)	---
	GymGe	18,4 (,042)	4,4
	BK	16,7 (,074)	6,7
Passau	Grundschule	---	4,5
	Haupt-/Realschule	---	31,7
	GymGe	---	11,1

Pädagogische Vorerfahrungen

Zusätzlich wurde das domänenspezifische Vorwissen mit der Frage erhoben, welche pädagogischen Erfahrungen die Studierenden vor dem Lehramtsstudium bislang sammeln konnten. Dieses pädagogische Vorwissen wird mit sechs Items erfasst, welche Aspekte wie die Betreuung von Kindern oder das Geben von Nachhilfeunterricht berücksichtigen. Das Antwortformat war dichotom („vorhanden“ (1), „nicht vorhanden“ (2)). Die pädagogischen Vorerfahrungen der Studierenden wurden allerdings in Köln nicht erhoben und auch an den anderen Standorten wurden nicht alle dieser Items eingesetzt. Die meisten Angaben unter „in anderer Form“ lassen sich aber diesen ausgelassenen Items zuordnen.

Insgesamt betrachtet wird deutlich, dass die Studierenden üblicherweise über pädagogische Vorerfahrungen verfügen: Insbesondere das Halten von Nachhilfeunterricht oder die Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche gehört zur Normalität von Studienanfängern im Lehramt. Bei männlichen zukünftigen Lehrkräften dominiert standortübergreifend die Betätigung im sportlichen Bereich (s. Abb. 5.6). Und auch in den einzelnen Ausbildungsgängen (s. Abb. 5.7) sind es das Halten von Nachhilfeunterricht und die Gestaltung von Freizeitaktivitäten, die bei den angehenden Lehrerinnen und Lehrern dominieren. Allein in Erfurt steht die Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche bei den angehenden Lehrkräften an erster Stelle.

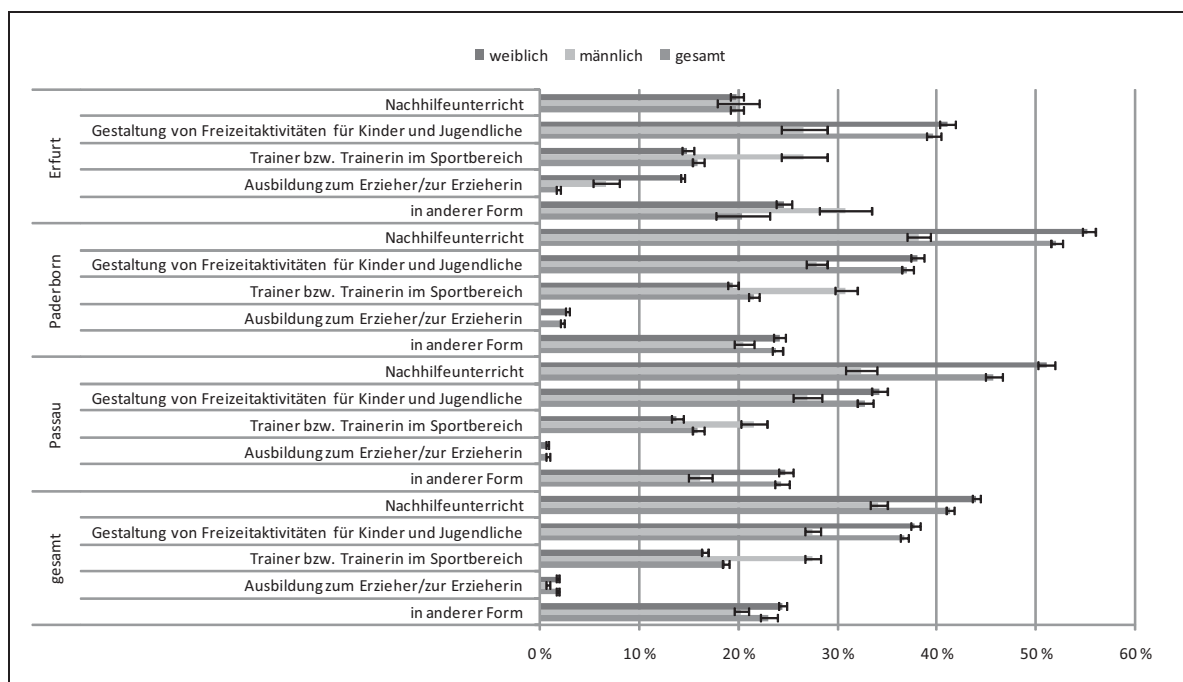


Abbildung 5.6: Pädagogische Vorerfahrungen der Studierenden nach Standort und Geschlecht (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte)

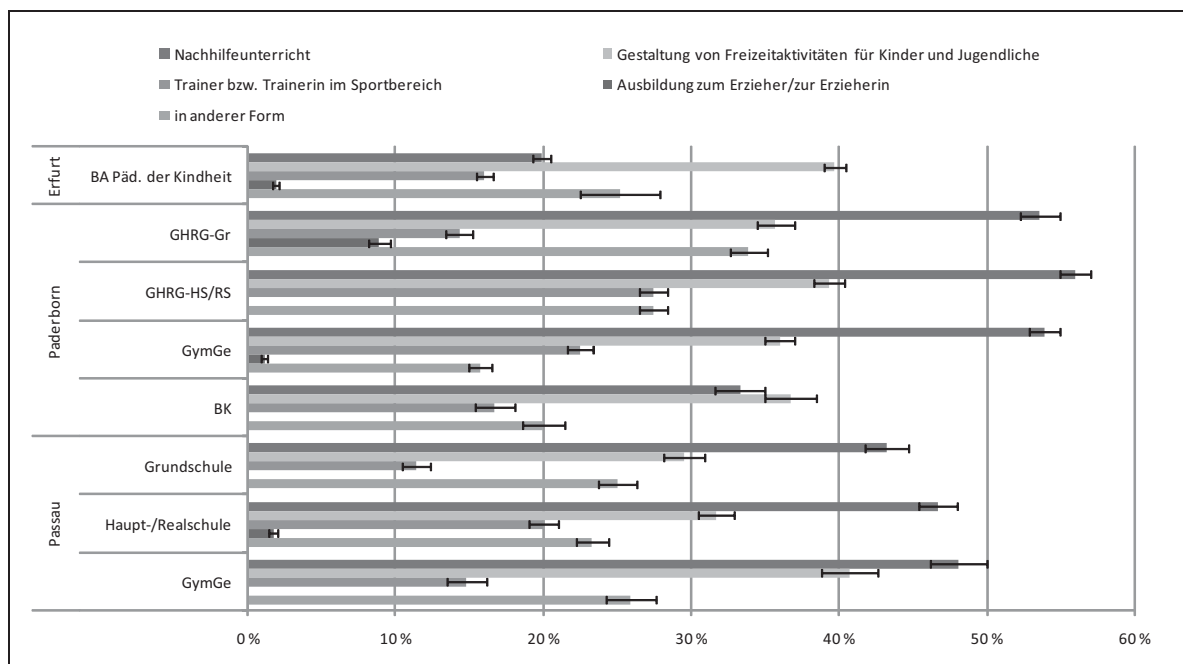


Abbildung 5.7: Pädagogische Vorerfahrungen der Studierenden nach Standort und Ausbildungsgang (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte)

5.3.5 Berufswahlmotivation

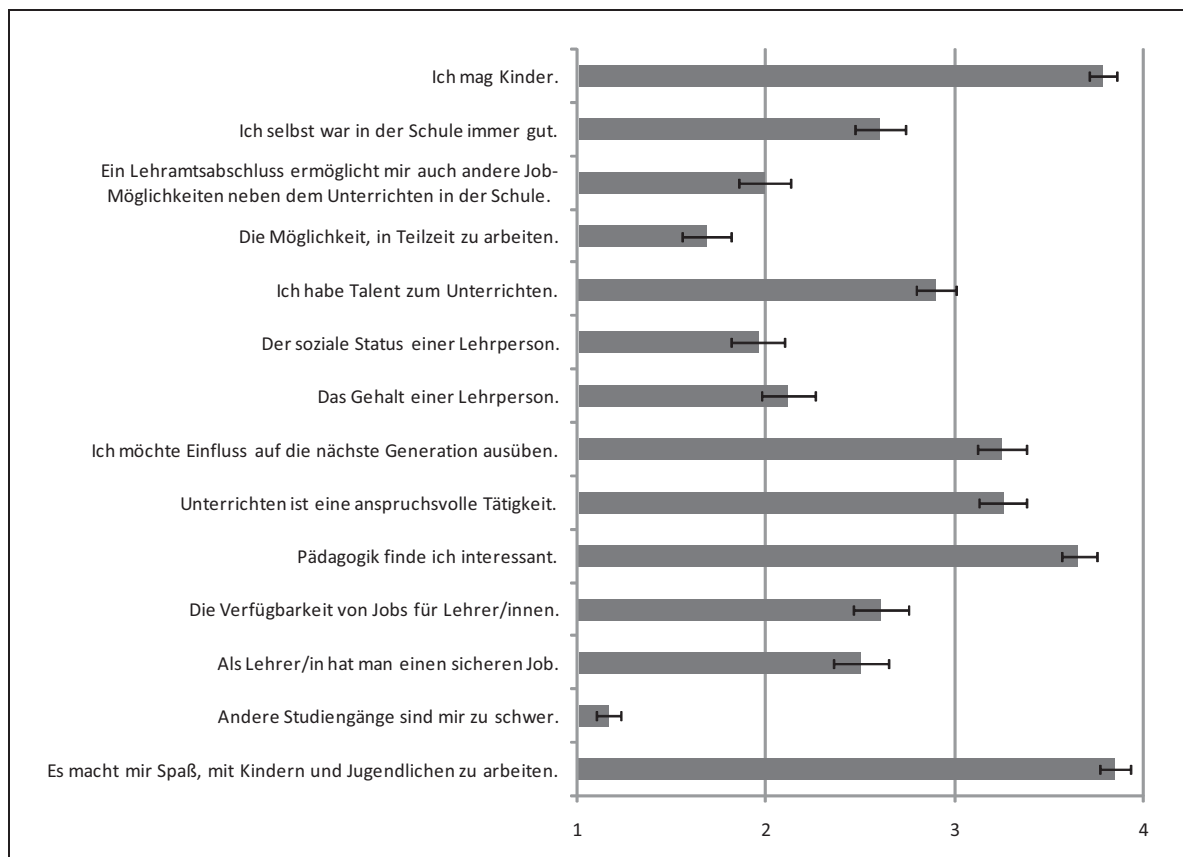
Die studiengangspezifischen Berufswahlmotive wurden nur am Standort Erfurt erhoben. Eingesetzt wurden insgesamt 14 Items. Acht dieser Items konnten zu zwei Skalen zusammengefasst werden. Die erste Skala erfasst eine intrinsische (4 Items, z.B. „Pädagogik finde ich interessant“, $\alpha = .74$), die zweite Skala eine extrinsische Berufswahlmotivation (4 Items, z.B. „Der soziale Status einer Lehrperson“, $\alpha = .79$) der Studierenden. Die restlichen Items zu den Berufswahlmotiven der Studierenden blieben bei der Skalenbildung unberücksichtigt. Dieser Fragebereich zur studiengangspezifischen Berufswahlmotivation wird eingeleitet mit der Frage „Wie sehr spiegelt jede der folgenden Aussagen Ihre Gründe wider, Lehrerin bzw. Lehrer zu werden?“. Das Antwortformat war vierstufig („überhaupt nicht“ (1), „etwas“ (2), „überwiegend“ (3), „vollkommen“ (4)).

Betrachtet man die einzelnen Items zur Berufswahlmotivation, die in der LEK-Studie eingesetzt wurden, so können die Befunde aus vorherigen Untersuchungen bestätigt werden. Auch hier zeigt sich, dass die Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen ($M = 3,85$) bei den angehenden Lehrerinnen und Lehrern an oberster Stelle steht (s. Abb. 5.8).

Die geschlechtsspezifische Betrachtung der Ergebnisse zeigt allerdings nicht so eindeutig wie andere Studien, dass vor allem angehende Lehrerinnen das Motiv der Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen häufiger angeben als die angehenden Lehrer. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass es sich bei der Gruppe der Erfurter Studierenden um eine homogene handelt, da sie allesamt den Bachelor Studiengang „Pädagogik der Kindheit“ besuchen. Etwaige Unterschiede in den Berufswahlmotiven sind so von vornherein stark eingeschränkt – zumindest im Vergleich mit anderen Studien, die neben dem Lehramt Grundschule auch weitere Lehramtsstudiengänge auf Berufswahlmotivkonstellationen untersucht haben.

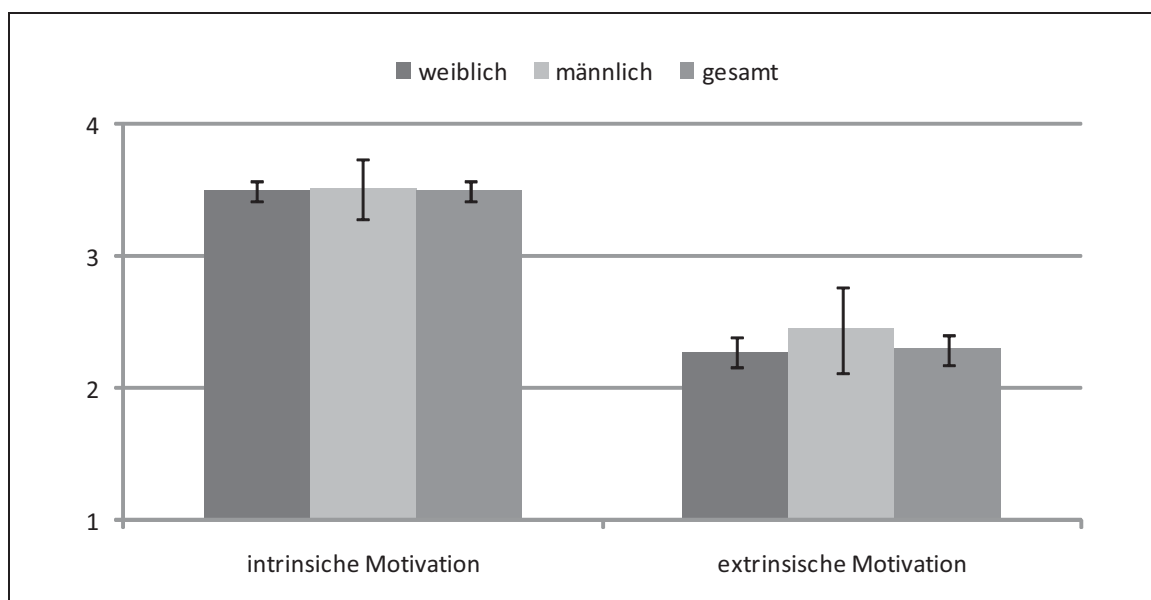
Unter den studiengangspezifischen Berufswahlmotiven ist eine intrinsische Berufswahlmotivation stärker ausgeprägt, während eine extrinsische Motivation eher selten vorkommt. Der Skalenmittelwert der intrinsischen Motivation liegt mit 3,5 weit über dem theoretischen Mittelwert von 2,5. Betrachtet man den Skalenmittelwert der extrinsischen Motivation, so liegt dieser jedoch mit 2,3, wenn auch nur geringfügig, unter dem theoretischen Skalenmittelwert (s. Abb. 5.9). Ferner ist die geringe manifeste Interkorrelation von intrinsischer und extrinsischer Berufswahlmotivation auffällig: Sie liegt bei $r = 0,16$ ($p < 0,05$) und verweist auf die Unterschiedlichkeit der beiden Motive.

Bei der Betrachtung unter geschlechtsspezifischen Gesichtspunkten sind keine signifikanten Unterschiede sowohl bei der intrinsischen als auch extrinsischen Berufswahlmotivation zu verzeichnen. Die Mittelwerte der Frauen und Männer unterscheiden sich nicht systematisch.



Anmerkung: Das Antwortformat war vierstufig: überhaupt nicht (1), etwas (2), überwiegend (3), vollkommen (4).

Abbildung 5.8: Berufswahlmotive in Erfurt (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte)



Anmerkung: Das Antwortformat war vierstufig: überhaupt nicht (1), etwas (2), überwiegend (3), vollkommen (4).

Abbildung 5.9: Berufswahlmotivation nach Geschlecht (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte)

5.3.6 Zum Zusammenhang von pädagogischen Vorerfahrungen und Berufswahlmotiven

Vermutlich entscheiden sich junge Erwachsene auch auf der Basis ihrer pädagogischen Vorerfahrungen dafür, ein Lehramtsstudium aufzunehmen. Demnach wäre es plausibel, auf Zusammenhänge zwischen pädagogischen Vorerfahrungen und typischen Berufswahlmotiven bei der hier betrachteten Erfurter Stichprobe zu stoßen.

Die korrelativen Befunde zeigen, dass z.B. Berufswahlmotive wie „Ich mag Kinder“ in positivem Zusammenhang mit der pädagogischen Vorerfahrung „Betreuung von Kindern“ ($r = 0,19$) stehen. Auch das Halten von Nachhilfeunterricht steht in positivem Zusammenhang mit den Berufswahlmotiven „Ich möchte Einfluss auf die nächste Generation ausüben“ ($r = 0,19$) und „Unterrichten ist eine anspruchsvolle Tätigkeit“ ($r = 0,19$).

Bei der korrelativen Betrachtung der zwei Skalen zur intrinsischen und extrinsischen Motivation mit den verschiedenen pädagogischen Vorerfahrungen zeigt sich, dass das Halten von Nachhilfeunterricht sowohl in positivem Zusammenhang mit der intrinsischen als auch extrinsischen Motivation steht (s. Tab. 5.8).

Tabelle 5.8: Korrelation zwischen pädagogischen Vorerfahrungen und der Berufswahlmotivation in Erfurt

	intrinsische Motivation	extrinsische Motivation
Betreuung von Kindern (z.B. Geschwister, eigene Kinder, Babysitting)	0,07	-0,04
Nachhilfeunterricht	0,17*	0,17*
Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche	0,10	-0,11
Trainer bzw. Trainerin im Sportbereich	0,08	-0,11
Ausbildung zum Erzieher/zur Erzieherin	0,00	-0,10
eigene Unterrichtstätigkeit an Schulen außerhalb des Studiums	0,04	0,05

* $p < ,05$

5.4 Zusammenfassung und Diskussion

In diesem Kapitel wurde die LEK-Untersuchungsstichprobe des ersten Erhebungszeitpunktes, d.h. Lehramtsstudierende im ersten Semester, anhand zentraler Merkmale beschrieben, um einen Einblick in ihre individuellen Lernvoraussetzungen zu erhalten. Eine besondere Berücksichtigung erhielt hierbei die Differenzierung der Studierenden nach Geschlecht.

Die Analysen haben gezeigt, dass bei der geschlechtsspezifischen Betrachtung der individuellen Voraussetzungen angehender Lehrerinnen und Lehrer durchaus Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studierenden existieren.

Sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern verfügt die Mehrheit über das Abitur. Bei den männlichen Studierenden ist allerdings auffällig, dass diese häufiger über eine bereits abgeschlossene Berufsausbildung verfügen als die weiblichen Studierenden. Ob sich diese Voraussetzung günstiger auf das Lehramtsstudium auswirkt, können wir an dieser Stelle nicht sagen. Wir vermuten jedoch, dass möglicherweise eher männliche Personen als weibliche Personen das Lehramtsstudium als Option für einen Bildungsaufstieg nutzen.

Unter Berücksichtigung der kognitiven Voraussetzungen der angehenden Lehrkräfte lässt sich ferner annehmen, dass die weiblichen Studierenden erfolgreicher ihr Studium abschließen werden als die männlichen Studierenden, da die weiblichen Studierenden immerhin an zwei Standorten der Erhebung einen signifikant besseren Abiturnotendurchschnitt aufweisen als die männlichen Studierenden.

Bei der geschlechtsspezifischen Analyse wird ebenfalls deutlich, dass die weiblichen Studierenden klar im Vorteil sind, was ihre pädagogischen Vorerfahrungen angeht. Bezogen auf die Leistungskurswahl in der Sekundarstufe II konnten wir feststellen, dass wenn ein Leistungskurs Pädagogik belegt wurde, dieser größtenteils von Frauen belegt wurde. Hinzu kommen Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei den außerschulischen Tätigkeiten. Insgesamt verfügen sowohl die weiblichen Studierenden als auch die männlichen Studierenden über pädagogische Vorerfahrungen im außerschulischen Bereich. Hier wird aber deutlich, dass die Frauen tendenziell eher im Bereich des Nachhilfeunterrichts tätig waren und damit berufsspezifische Erfahrungen erwerben konnten, während für die Männer eher der sportliche Bereich im Vordergrund stand.

Bezüglich der einzelnen Berufswahlmotive zwischen Männern und Frauen lassen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen. Sowohl bei den Männern als auch Frauen dominiert das Motiv der Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen. Auch bei der Betrachtung der intrinsischen und extrinsischen Berufswahlmotivation lassen sich keine Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen verzeichnen. Wie wir ausgeführt haben, kann dies jedoch auch damit zusammenhängen, dass wir Berufswahlmotive nur an einer Untergruppe der LEK-Stichprobe untersuchen konnten (Studierende des Bachelor-Studiengangs „Pädagogik der Kindheit“ der Universität Erfurt), die relativ homogen ist.

Betrachtet man die Ergebnisse zu Unterschieden in den individuellen Eingangsvoraussetzungen der Studierenden nach Geschlecht insgesamt, so entsteht der Eindruck, dass es wohl eher die Frauen sind, die über bessere Lernvoraussetzungen für ein Lehramtsstudium verfügen. Diese These gilt es, in zukünftigen Untersuchungen zu Studienanfängern des Lehramts weiterhin zu prüfen.

Weiter haben die Analysen gezeigt, dass die Heterogenität zu Beginn des Lehramtsstudiums durchaus nicht zu vernachlässigen ist und auch Unterschiede zwischen den einzelnen Standorten in der Stichprobe und den verschiedenen Studiengängen bestehen.

Bezüglich der Geschlechterverteilung kann die LEK-Stichprobe als eher homogene Gruppe angesehen werden, da es, unabhängig vom Standort, eher Frauen sind, die sich für ein Lehramtsstudium entschieden haben. Betrachtet man die Geschlechterverteilung innerhalb der verschiedenen Studiengänge, so zeigen sich aber doch Unterschiede. Die

Frauen in der LEK-Studie sind deutlich häufiger in den Grundschullehrkräften und in dem Studiengang Sonderpädagogik zu finden, während die Männer sich eher für ein Lehramt in der Sekundarstufe entscheiden.

Bei der Betrachtung der Qualifikation für das Studium zeigen sich allerdings keine standortspezifischen Unterschiede. Bezogen auf die verschiedenen Studiengänge fällt jedoch auf, dass Studierende, die bereits eine abgeschlossene Berufsausbildung besitzen, häufiger in den Studiengängen Lehramt an Berufskollegs und Lehramt an Grundschulen vertreten sind.

Weitere studiengangs- aber auch standortspezifische Unterschiede finden sich bei den kognitiven Grundlagen der angehenden Lehrerinnen und Lehrer. Vor allem die zukünftigen Lehrerinnen an den Standorten Erfurt und Paderborn weisen einen signifikant besseren Abiturnotendurchschnitt auf als an den anderen Standorten. Beim Vergleich der einzelnen Studiengänge ist festzustellen, dass die Lehramtsstudierenden für die Grundschule den besten Abiturnotendurchschnitt aufweisen, gefolgt von den Gymnasialstudierenden und den Lehrkräften für die Sekundarstufe I. Diese Unterschiede hängen stark mit der Hochschulzugangsberechtigung in Form des Numerus Clausus zusammen.

Die pädagogischen Vorerfahrungen sind ebenfalls von Standort zu Standort verschieden. Die Mehrheit derjenigen, die bereits einen Leistungskurs Pädagogik besucht haben, sind angesichts des besonderen Leistungskursangebotes von Schulen in Nordrhein-Westfalen in Köln und Paderborn anzutreffen. Zudem wird deutlich, dass sich diese Personen eher für Lehrkräfte mit pädagogischem Schwerpunkt wie für den Studiengang Lehramt an Grundschulen und insbesondere für den Studiengang Sonderpädagogik entscheiden. Die Tätigkeiten der angehenden Lehrerinnen und Lehrer im außerschulischen Bereich unterscheiden sich an den einzelnen Standorten kaum. Standortübergreifend dominiert das Halten von Nachhilfeunterricht gefolgt von der Gestaltung von Freizeitaktivitäten. Nur in Erfurt war eine umgekehrte Reihenfolge dieser Tätigkeiten zu beobachten: Hier steht bei den angehenden Lehrerinnen und Lehrern die Gestaltung von Freizeitaktivitäten im Vordergrund.

Inwieweit sich die hier dargelegten Unterschiede in individuellen Lernvoraussetzungen bei Lehramtsstudierenden auf den Erwerb von pädagogischem Professionswissen niederschlagen ist eine zentrale Frage, die im Kapitel 9 noch aufgegriffen und empirisch untersucht werden wird.

6 Die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen: Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse

Johannes König

6.1	Theoretischer Rahmen	142
6.1.1	Inhaltliche und kognitionspsychologische Bestimmung	1422
6.1.2	Inhaltliche Eingrenzung des Testinstruments auf das Unterrichten	146
6.1.3	Zur curricularen Validität des Testinstruments.....	147
6.2	Beschreibung des Testinstruments	150
6.2.1	Testaufbau	151
6.2.2	Kodierung und Wertung von Antworten auf offene Testaufgaben.....	151
6.2.3	Ausgewählte Testaufgaben und Kennwerte	152
6.3	Skalierung und Überprüfung der Modellannahmen	156
6.3.1	Getrennte Skalierung zu beiden Messzeitpunkten	157
6.3.2	Längsschnittliche Skalierung	160
6.3.3	Dimensionierung nach Inhaltsgebieten und kognitiver Bearbeitung	163
6.4	Ergebnisse zur Entwicklung pädagogischen Unterrichtswissens	168
6.4.1	Kohortenvergleich.....	168
6.4.2	Panelanalyse.....	172
6.5	Schlussbetrachtung	178
6.5.1	Zusammenfassung.....	177
6.5.2	Diskussion der Ergebnisse	179
6.5.3	Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung.....	180

Dieses Kapitel enthält die Darstellung des theoretischen Rahmens der Messung von pädagogischem Unterrichtswissen, welches ein wesentlicher Bestandteil des pädagogischen Professionswissens zukünftiger Lehrkräfte ist. Analog zum nachfolgenden Kapitel 7, in dem über das bildungswissenschaftliche Wissen berichtet wird, beschreiben wir im Folgenden das verwendete Testinstrument sowie die Skalierung des pädagogischen Unterrichtswissens über zwei Messzeitpunkte. Schließlich werden deskriptive Befunde zum pädagogischen Unterrichtswissen dargelegt. Im Mittelpunkt steht die Frage nach der Entwicklung des pädagogischen Wissens bei angehenden Lehrkräften am Anfang ihrer Ausbildung. Weiterführende Fragestellungen hinsichtlich der Abhängigkeit pädagogischen Unterrichtswissens angehender Lehrkräfte von ihren individuellen Voraussetzungen sowie hinsichtlich möglicher Effekte der Ausbildung auf die Entwicklung ihres Wissens werden hingegen in Kapitel 9 zum Gegenstand gemacht.

6.1 Theoretischer Rahmen

Aufbauend auf der internationalen Vergleichsstudie *Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M) wird auch in der LEK-Studie pädagogisches Unterrichtswissen als eine der drei wesentlichen kognitiven Komponenten professioneller Kompetenz betrachtet (zu weiteren Details vgl. Kap. 1) und das in TEDS-M entwickelte Testinstrument unverändert eingesetzt. Vorrangige Zielsetzungen der LEK-Studie bestehen somit darin, das in TEDS-M im internationalen Vergleich untersuchte pädagogische Wissen bei zukünftigen Lehrkräften in der ersten Ausbildungsphase längsschnittlich zu modellieren und differenziert zu beschreiben sowie – in Bezug auf die hiesige Lehrerbildung – vertiefte Hinweise zur curricularen Validität des Testinstruments zu erhalten. Insbesondere mit ihrer längsschnittlichen Untersuchungsanlage zielt die LEK-Studie auf empirisch fundierte, bislang fehlende Erkenntnisse zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung sowie zur Professionalisierung angehender Lehrkräfte im Bereich der Pädagogik. Darüber hinaus werden aber auch wichtige Hinweise zur Weiterentwicklung des TEDS-M-Instruments in Hinblick auf die standardisierte Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens erwartet.

6.1.1 Inhaltliche und kognitionspsychologische Bestimmung

Das im Rahmen von TEDS-M entwickelte Testinstrument zielt auf die Erfassung von Erträgen der fachübergreifenden, erziehungswissenschaftlichen, pädagogischen Lehrerbildung (König & Blömeke, 2009a). Konzipiert ist es für den Einsatz am Ende der Lehrerbildung, d.h. für den Einsatz zu jenem Zeitpunkt, zu dem angehende Lehrkräfte ihre Ausbildung abschließen. In vorangegangenen bzw. weiterführenden Studien konnte jedoch bereits geprüft und festgestellt werden, dass sich das Testinstrument für die Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen auch bei angehenden Lehrkräften der universitären Lehrerbildung eignet (König, Peek & Blömeke, 2008; Kaiser et al., 2010). König und Blömeke (2009a) definieren und strukturieren das Konstrukt „Pädagogisches Wissen“ – im Folgenden als „pädagogisches Unterrichtswissen“ bezeichnet (zur Begründung s. nachfolgenden Abschn. 6.1.2) – von angehenden Lehrkräften dabei unter Bezug auf

- das Unterrichten als die Kernaufgabe von Lehrpersonen,
- Erkenntnisse aus der Allgemeinen Didaktik und
- Erkenntnisse der Unterrichtsforschung.

Ausgehend von der Diskussion um Basisdimensionen der Unterrichtsqualität werden fünf berufliche Anforderungen herausgestellt, mit denen sich Lehrpersonen aus fachübergreifender, pädagogischer Perspektive beim Unterrichten konfrontiert sehen: Strukturierung von Unterricht, Motivierung, Umgang mit Heterogenität, Klassenführung und Leistungsbeurteilung. Diese fünf Dimensionen werden mithilfe einer Verschränkung von Erkenntnissen und Perspektiven der Allgemeinen Didaktik und der Lehr-Lern-Forschung jeweils über mehrere komplexe Testaufgaben operationalisiert, die entsprechende unter-

richtliche Herausforderungen zum Gegenstand haben (vgl. Abb. 6.1; zu Details vgl. König & Blömeke, 2009a; 2010a; Blömeke & König, 2010a).

Fünf berufliche Anforderungen von Lehrpersonen beim Unterrichten	Themen für die Operationalisierung
Umgang mit Heterogenität	Differenzierungsmaßnahmen Methodenvielfalt
Strukturierung von Unterricht	Komponenten- und prozessbezogene Planung Analyse von Unterricht Curriculare Strukturierung von Unterricht
Klassenführung	Störungspräventive Unterrichtsführung Effektive Nutzung der Unterrichtszeit
Motivierung	Leistungsmotivation Motivierungsstrategien im Unterricht
Leistungsbeurteilung	Funktionen und Formen Zentrale Kriterien Urteilsfehler

Abbildung 6.1: Inhalte des Tests zum pädagogischen Unterrichtswissen

Im Folgenden seien diese fünf Inhaltsbereiche zusammenfassend beschrieben und begründet (vgl. dazu detailliert König & Blömeke, 2009a):

(1) *Umgang mit Heterogenität*. Der Umgang mit einer heterogenen Schülerklientel gehört zu den größten Herausforderungen des Unterrichts (vgl. Helmke, 2003; Horstkemper, 2004). Dies gilt für die Grundschule ebenso wie für das gegliederte Sekundarstufenschulwesen. Eine auf einzelne Schüler oder auf Gruppen von Schülern bezogene Individualisierung der Lehr-Lernprozesse im Unterricht stellt insofern eine wichtige Aufgabe von Lehrkräften dar. Individualisierung wird durch didaktische Maßnahmen innerer Differenzierung ermöglicht, die sich auf unterschiedliche Methoden, Lerninhalte, Lernmaterialien, unterschiedliche Lernzielniveaus und Techniken der Motivierung von Schülern beziehen können (Weinert, 1997; Bönsch, 2004). Für die Operationalisierung der Anforderung „Umgang mit Heterogenität“ fokussieren wir vor diesem Hintergrund auf zwei Themenbereiche:

- Kenntnisse zu Differenzierungsmaßnahmen und deren Umsetzung im Unterricht (z.B. Differenzierung von Aufgabenstellungen nach Lerntypen) sowie
- Kenntnisse zur Methodenvielfalt und zu deren Einsatz im Unterricht (z.B. Vor- und Nachteile offener Unterrichtskonzepte).

(2) *Strukturierung von Unterricht*. Die Frage, anhand welcher Kriterien Unterricht strukturiert und geplant werden kann, ist zentraler Gegenstand der Allgemeinen Didaktik. Entsprechend ist die Planung von Unterricht wesentlicher Gegenstand der Lehrerbildung. Untersuchungen zur Unterrichtsqualität verweisen ebenfalls auf die Bedeutung der Lehrerinstruktionen (z.B. Strukturiertheit der Darbietung des Stoffs). Insofern kommt dem Wissen zur Strukturierung von Unterricht bei der Erfassung des fachübergreifenden

Wissens von zukünftigen Lehrkräften ein besonderer Stellenwert zu. In Anlehnung an zentrale didaktische Modelle (insbesondere Heimann et al., 1965; Klafki, 1985; Tulodziecki et al., 2004) und Erkenntnisse aus der empirischen Unterrichtsforschung fassen wir unter dieser Dimension die folgenden beruflichen Anforderungen an Lehrkräfte zusammen:

- komponentenbezogene Planung und Analyse von Unterricht (z.B. Bedingungs- vs. Entscheidungsfelder),
- prozessbezogene Planung und Analyse von Unterricht (z.B. Phasenmodelle von Unterricht) sowie
- curriculare Strukturierung von Unterricht (z.B. Klassifikation von fachübergreifenden Lernzielen).

(3) *Klassenführung*. Die Unterscheidung von quantitativen und qualitativen Merkmalen ist kennzeichnend für die Beschreibung von Unterricht in Modellen der empirischen Unterrichtsforschung (vgl. zusammenfassend z.B. Gruehn, 2000). Der für aktives Lernen zur Verfügung stehenden Zeit kommt in Bezug auf Unterrichtseffektivität eine Schlüsselrolle zu (Doyle, 1986; Weinert, 1996; Helmke, 2003; 2009). Im Rahmen der Testung professioneller Kompetenz von Lehrkräften steht nicht die bereitgestellte Lernzeit für die Schüler im Mittelpunkt als vielmehr die Sicherung einer effektiven Nutzung dieser Zeit durch die Lehrkraft. Vom Gesichtspunkt der Klassenführung her ist dabei vornehmlich an Maßnahmen zu denken, mit denen eine Lehrkraft störungsarmen Unterricht ermöglicht (Kounin, 1976; Doyle, 1986). In Modellen der Unterrichtsqualität werden die beiden Bereiche Klassenführung und Unterrichtszeit zusammengeführt (Slavin, 1994; Ditton, 2000). Unter dieser Dimension subsumieren wir daher die folgenden beiden Themen:

- störungspräventive Unterrichtsführung (z.B. Planungsaspekte, konkretes Lehrerverhalten) und
- effektive Nutzung der Unterrichtszeit (z.B. Unterrichtsroutinen).

(4) *Motivierung*. Schulische Lernprozesse können unter didaktischen Gesichtspunkten als „inszenierte“ Situationen betrachtet werden, in denen Schüler zur Auseinandersetzung mit Aufgabenstellungen angeregt werden sollen (vgl. Tulodziecki et al., 2004). Insofern handelt es sich um Lernarrangements, die vorbestimmt sind und von den Lernenden nicht vollständig eigenverantwortlich gestaltet werden können. Einer besonderen Motivierung kommt für schulische Lernprozesse daher große Bedeutung zu. Nicht für alle Schüler kann Interesse im Sinne einer langfristig überdauernden und stabilen positiven Beziehung zwischen einer Person und einem Inhalt (vgl. Krapp 2001) vorausgesetzt werden. Modelle der Unterrichtsqualität berücksichtigen daher, inwieweit Lehrkräfte mit ihrem Unterricht eine Motivation von Schülern im Unterricht empirisch gewährleisten (vgl. Slavin, 1994; Ditton, 2000). Unter den möglichen Themen fokussieren wir auf

- die Leistungsmotivation (z.B. intrinsische vs. extrinsische Motivation) sowie
- Motivierungsstrategien im Unterricht (z.B. Verknüpfung mit lebensweltlichen Erfahrungen der Schüler).

(5) *Leistungsbeurteilung*. Die Leistungsbeurteilung von Schülern ist in der jüngsten Diskussion um die Diagnosekompetenz von Lehrkräften und in den Standards für die Lehrerbildung sehr prominent (vgl. KMK, 2004a, b; Ziegenspeck, 2004; Good & Brophy, 2007). Aus didaktischer Sicht stellen die Überprüfung des Lernerfolgs und seine Bewertung ebenfalls wichtige Anforderungen an Lehrkräfte dar (Tulodziecki et al., 2004). Außerdem wird von Lehrern zunehmend eine Beteiligung an Parallel- oder Vergleichsarbeiten bzw. Lernstandserhebungen gefordert. Wir fokussieren vor diesem Hintergrund auf

- Funktionen und Formen der Leistungsbeurteilung (z.B. Ziffernzeugnisse vs. alternative Formen),
- zentrale Kriterien (z.B. Gütekriterien) und
- Urteilsfehler (z.B. Voreingenommenheiten von Lehrern).

Neben diesen fünf berufsbezogenen Inhaltsbereichen weist das Testinstrument eine kognitionsbezogene Struktur auf: Zur Unterscheidung verschiedener Qualitäten kognitiver Anforderungen, die bei der Bearbeitung der Testaufgaben an die angehenden Lehrkräfte gestellt werden, wurde die von Anderson und Krathwohl (2001) revidierte und erweiterte Bloomsche Taxonomie kognitiver Prozesse aufgegriffen und auf die Testaufgaben bezogen. Im Fokus stehen dabei drei Dimensionen kognitiver Prozesse: (1) Erinnern, (2) Verstehen/Analysieren und (3) Kreieren (vgl. dazu detailliert König, 2009b).

(1) *Erinnern*. Zur Bearbeitung von Testaufgaben, die diesem kognitiven Prozess zugeordnet werden, wird Wissen benötigt, das in Erinnerung gerufen werden muss (z.B. Lehrbuchwissen und bzw. oder Erfahrungswissen). Zur Bearbeitung werden kognitive Prozesse benötigt wie das Nennen bzw. Erkennen. Testaufgaben dieses Typs fordern bei der Befragung angehende Lehrer auf,

- ein Beispiel für eine Definition zu geben,
- eine Aufzählung von Elementen eines Phänomens, Begriffs oder Konzepts vorzunehmen oder
- einen Begriff oder ein Konzept zu erkennen oder zu identifizieren.

(2) *Verstehen/analysieren*. Zur Bearbeitung dieser Testaufgaben wird Wissen benötigt, das in Erinnerung gerufen werden muss (z.B. Lehrbuchwissen und bzw. oder Erfahrungswissen), aber darüber hinaus auch mit einer Problemstellung in Verbindung gebracht werden muss. Zur Bearbeitung werden kognitive Prozesse benötigt wie das Erklären bzw. Vergleichen. Bei der Bearbeitung der Testaufgaben dieser Dimension wird den angehenden Lehrpersonen abverlangt,

- einen Sachverhalt, ein Konzept, einen Aspekt zu charakterisieren oder zu erklären,
- einen Begriff oder ein Konzept auszuwählen und damit eine Erklärung zu liefern oder
- einen Sachverhalt, eine Situation, eine Falldarstellung, einen oder mehrere Begriffe zu vergleichen, zu kategorisieren, zu ordnen oder zu interpretieren.

(3) *Kreieren*. Zur Bearbeitung der Aufgaben, die dieser Dimension zugeordnet werden, wird wiederum Wissen benötigt, das in Erinnerung gerufen werden muss (z.B. Lehrbuchwissen und bzw. oder Erfahrungswissen) und darüber hinaus auch mit einer Problemstellung und einer typischen Situation in Verbindung gebracht werden muss. Im Gegensatz zur vorherigen Dimension des Verstehens und Analysierens wird den Befragten für die Bearbeitung jedoch abverlangt,

- Handlungsoptionen zu entwickeln und zu formulieren, die ihnen für die Bewältigung einer typischen Situation zur Verfügung stehen,
- praktisches Wissen und Können, das als propositionale mentale Repräsentation beschrieben werden kann, darzulegen.

	erinnern	verstehen/ analysieren	kreieren
Umgang mit Heterogenität			
Strukturierung von Unterricht			
Klassenführung			
Motivierung			
Leistungsbeurteilung			

Abbildung 6.2: Inhaltsdimensionen und kognitive Prozesse

Inhaltsdimensionen und Dimensionen kognitiver Prozesse bilden also eine Matrix, deren Zellen eine Heuristik für die im Rahmen von TEDS-M vorgenommene Entwicklung von Testitems darstellen, um die Abdeckung konzeptionell bedeutsamer Aspekte zu gewährleisten (Abb. 6.2). Ferner stellt sich die Herausforderung, diese Teilbereiche pädagogischen Unterrichtswissens einer Messung zugänglich zu machen, sodass eine differenzierte Untersuchung der Lehrerbildung mithilfe des Testinstruments möglich ist. Beispielhafte und für das Testinstrument charakteristische Testitems werden im nachfolgenden Abschnitt 6.2.3 in Verbindung mit den dazugehörigen psychometrischen Kennwerten aus der LEK-Studie vorgestellt.

6.1.2 Inhaltliche Eingrenzung des Testinstruments auf das Unterrichten

Der Fokus des Testinstruments auf Unterrichtswissen wird zum einen dadurch begründet, dass großer Konsens darüber besteht, Unterricht als „Kerngeschäft“ (Tenorth, 2006) von Lehrkräften, d.h. ihre zentrale berufliche Aufgabe, anzusehen – gleichwohl muss diskutiert werden, dass damit nur ein Ausschnitt dessen in den Blick genommen wird, was erstens in der Lehrerbildung in fachübergreifender Hinsicht gelehrt und vermutlich erworben wird sowie zweitens an komplexen beruflichen Anforderungen an Lehrkräfte herangetragen wird und von diesen bewältigt werden muss (vgl. dazu weiterführend König, 2010a).

Diesen Einschränkungen stehen verschiedene Überlegungen gegenüber. Wesentlich ist hierbei die Frage der Passung eines Tests an die Zielgruppe – in diesem Fall also der Fokus auf angehende und nicht berufstätige Lehrkräfte. Der Test erfasst *Professionswissen* in dem Sinne, dass es über alltägliches pädagogisches Wissen von Laien hinausgeht und ausbildungsabhängig ist. Darüber hinaus ist es domänenspezifisch und nicht derart generisch, dass es für andere Professionen als den Lehrerberuf gleichermaßen von Bedeutung ist. Aus forschungsökonomischen Gründen ist der Test überwiegend auf einen pädagogischen *Mindeststandard* ausgerichtet, und zwar im Sinne der Erläuterungen der KMK (2004a) zu minimalen Ausprägungen von Kompetenzen, die angehende Lehrer aller Schulstufen und Unterrichtsfächer in der Ausbildung erwerben sollen (vgl. auch DGfE, 2008). Diese forschungsökonomische Überlegung zielt letztlich darauf, dass eine realistische Umsetzung der Erfassung pädagogischen Wissens von angehenden Lehrkräften gelingt.

Aufgrund der Schwerpunktsetzung auf das Unterrichten wird in der LEK-Studie – abweichend von bisherigen Publikationen im Kontext von TEDS-M – der Begriff „Pädagogisches Unterrichtswissen“ verwendet, einerseits um den Fokus des Forschungsansatzes hervorzuheben – in der LEK-Studie wird pädagogisches Professionswissen mithilfe zweier Konstrukte beschrieben: ein Konstrukt zum bildungswissenschaftlichen Wissen und ein Konstrukt zum pädagogischen Unterrichtswissen –, andererseits auch um die Grenzen des eigenen Vorgehens bzw. die Anschlussmöglichkeiten für zukünftige Forschung zu kennzeichnen.

6.1.3 Zur curricularen Validität des Testinstruments

Zur Sicherung der curricularen Validität wurde im Zuge der Testentwicklung die in Abschnitt 6.1.1 dargelegte inhaltliche Ausdifferenzierung des Testinstruments in Form einer sehr umfangreichen Textanalyse mit unterschiedlichen Dokumenten zum erziehungswissenschaftlichen Curriculum abgeglichen. Die Dokumente zum erziehungswissenschaftlichen Curriculum wurden dabei nach folgenden Kriterien ausgewählt: Die Dokumente sollten nach Möglichkeit

- auf das intendierte Curriculum des fachübergreifenden, erziehungswissenschaftlichen bzw. pädagogischen Teils der Lehrerbildung bezogen sein,
- bundesweite (und nicht nur länderspezifische oder standortbezogene) Aussagen zum erziehungswissenschaftlichen Curriculum der Lehrerbildung ermöglichen,
- aus unterschiedlichen Institutionen bzw. von unterschiedlichen Autoren stammen und
- einen vergleichsweise langen Zeitraum berücksichtigen.

Herangezogen wurden schließlich die folgenden Dokumente, welche ein breites Spektrum darstellen, um das erziehungswissenschaftliche Curriculum zu beschreiben:

- Eine von Nolle (2004) im Rahmen einer Studie zur Evaluation des erziehungswissenschaftlichen Teils der universitären Lehrerbildung erstellte Synopse von Prüfungsordnungen aus vier Bundesländern,⁹
- die Standards für die Bildungswissenschaften (KMK, 2004a, b),
- der Diskurs zu Inhaltsfacetten des allgemeinen pädagogischen Wissens (Baumert & Kunter, 2006),
- das Kerncurriculum Erziehungswissenschaft der DGfE (2008) sowie
- die Oser-Standards (Oser, 2001a, b) und ihre Rezeption durch Helmke (2003).

Das methodische Vorgehen der Textanalyse lässt sich wie folgt zusammenfassen. Als Grundlage für die Testkonzeption wurden die in Abschnitt 6.1.1 dargestellten fünf Basisdimensionen der Unterrichtsqualität hinzugezogen. Diese geben inhaltliche Anhaltspunkte für die Bestimmung pädagogischen Unterrichtswissens, welches bei Lehrpersonen, die im Sinne der Forschung zur Unterrichtsqualität „guten“ Unterricht ermöglichen, vorhanden sein sollte. Bei der Operationalisierung des pädagogischen Unterrichtswissens anhand dieser Dimensionen wurden in erster Linie Erkenntnisse der empirischen Unterrichtsforschung sowie Erkenntnisse der Allgemeinen Didaktik verwendet. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen zum Testkonzept konnte die Textanalyse in einem ersten Schritt stark eingegrenzt werden: Der Abgleich von Inhalten, welche bei der Operationalisierung zu berücksichtigen waren, bezog sich primär auf curriculare Inhalte, die im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Unterrichten als Kernaufgabe von Lehrkräften stehen und somit in erster Linie Gegenstand der Schul- und Unterrichtsforschung, der Pädagogischen Psychologie und der Schulpädagogik/Allgemeinen Didaktik sind. Teilgebiete bzw. Aspekte wie die Historische Erziehungswissenschaft oder bildungsphilosophische Grundlagen, welche sich ebenfalls in den einbezogenen Dokumenten zum erziehungswissenschaftlichen Curriculum wiederfinden, wurden dabei zu großen Teilen ausgeklammert.

In einem zweiten Schritt wurden die einbezogenen Dokumente auf inhaltliche Entsprechungen zu den fünf Basisdimensionen guten Unterrichts und zu den Themen für die Operationalisierung von Testaufgaben (vgl. Abb. 6.1) hin analysiert. Die Zielstellung bestand darin, für die in Abbildung 6.1 genannten Basisdimensionen und Themen hinreichend inhaltliche Entsprechungen in den einbezogenen Dokumenten zu finden. Dieser methodische Schritt soll mithilfe zweier Beispiele illustriert werden.

Nolle (2004, S. 45) kommt in seiner Analyse verschiedener Prüfungsordnungen beispielsweise zu dem Ergebnis, dass „Allgemeine Didaktik, didaktische Theorien, Unterrichtsanalyse, -planung, -theorie und -organisation, Planung von Lehr- und Lernprozessen“ durchgehend Teilgebiete bzw. Gegenstand der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung seien. Dies korrespondiert grundsätzlich mit dem gesamten Testinstrument zur Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens, jedoch insbesondere mit der Inhaltsdimension „Strukturierung von Unterricht“ und ihren Themen „Komponenten-

9 Diese wurde vom Autor mit Prüfungsordnungen aus weiteren Bundesländern abgeglichen, wobei keine Ergänzungen nötig waren, da die Synopse von Nolle (2004) die Kerninhalte der damaligen Ordnungen bereits abdeckt.

und prozessbezogene Planung, Analyse von Unterricht, curriculare Strukturierung von Unterricht“ (vgl. Abb. 6.1).

Einer der curricularen Schwerpunkte der Standards für die Bildungswissenschaften (KMK, 2004b, S. 5) lautet „Leistungs- und Lernmotivation – Motivationale Grundlagen der Leistungs- und Kompetenzentwicklung“; der Kompetenzbereich „Unterrichten“ nennt als „Kompetenz 2“ den Unterpunkt, dass angehende Lehrkräfte „Theorien der Lern- und Leistungsmotivation und Möglichkeiten, wie sie im Unterricht angewendet werden“ kennen (ebd., S. 8). Die im Testinstrument berücksichtigte Basisdimension „Motivierung“ sowie die Themen „Leistungsmotivation“ und „Motivierungsstrategien im Unterricht“ korrespondieren hinreichend mit diesen curricularen Vorgaben (vgl. Abb. 6.1).

Abbildung 6.3 gibt einen zusammenfassenden Überblick zur vorgenommenen Textanalyse. Den Basisdimensionen der Unterrichtsqualität aus Abbildung 6.1 sind – exemplarisch – thematische Entsprechungen aus angeführten Gemeinsamkeiten von Prüfungsordnungen nach Nolle (2004), aus curricularen Schwerpunkten der KMK-Standards (KMK, 2004b) sowie aus dem Facettenkatalog pädagogischen Wissens (Baumert & Kunter, 2006, S. 485) gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung kann an dieser Stelle – von den beiden zuvor genannten Beispielen einmal abgesehen – nur allgemein erfolgen. Sie illustriert jedoch, dass die vom Testinstrument berücksichtigten Inhaltsaspekte in den curricularen Richtlinien sowie im Diskurs zu Inhaltsfacetten des allgemeinen pädagogischen Wissens hinreichend aufgefunden werden können. Gleichwohl wird hiermit nicht beansprucht, mit dem Testinstrument die in den curricularen Dokumenten anzutreffenden Themen hinreichend abgedeckt zu haben.

Zu einem ähnlichen Ergebnis, wie es in Abbildung 6.3 zusammenfassend dargestellt ist, gelangt man außerdem, wenn man die Inhalte der „Studieneinheit 6“ des Kerncurriculums Erziehungswissenschaft in der Lehrerbildung der *Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (DGfE, 2008) mit den im Testinstrument berücksichtigten fünf Inhaltsdimensionen vergleicht: „(...) motivationale (...) Bedingungen des Lernens (...)“, „Planung, Organisation und Auswertung von Unterricht“, „Funktionen und Formen schulischer Leistungsbeurteilung“, „Gleichheit und Differenz (...)“ sowie „Konfliktlösungsstrategien“ (DGfE, 2008, S. 27) verdeutlichen auf einer allgemeinen Ebene eine gute inhaltliche Übereinstimmung. Allerdings muss hierbei einschränkend berücksichtigt werden, dass das Kerncurriculum der DGfE keine konkretere Ebene als die hier zitierten Inhalte der Studieneinheit zur Verfügung stellt, sodass eine genauere Analyse, wie sie etwa mithilfe der KMK-Standards oder der Synopse von Nolle (2004) möglich war, nicht vorgenommen werden konnte.

Basisdimensionen	Synopse gemeinsamer Themen von Prüfungsordnungen (Nolle, 2004)	KMK-Standards für die Bildungswissenschaften (KMK, 2004b)	Facetten pädagogischen Wissens (Baumert & Kunter, 2006, S. 485)
Umgang mit Heterogenität	Kulturelle Wertorientierungen, interkulturelle Erziehung und Bildung, Migration	Differenzierung, Integration und Förderung	Allgemeindidaktisches Konzeptions- und Planungswissen, Metatheoretische Modelle der Unterrichtsplanung, fachübergreifende Prinzipien der Unterrichtsplanung, Unterrichtsmethoden im weiten Sinne, Inszenierungsmuster von Unterricht
Strukturierung von Unterricht	Allgemeine Didaktik, didaktische Theorien, Unterrichtsanalyse, -planung, -theorie und -organisation, Planung von Lehr-/Lernprozessen	Didaktik und Methodik	
Klassenführung	Konfliktmanagement und -prävention	Beruf und Rolle des Lehrers (z.B. Umgang mit berufsbezogenen Konflikt- und Entscheidungssituationen)	Unterrichtsführung und Orchestrierung von Lerngelegenheiten, effektive Klassenführung (<i>classroom management</i>)
Motivierung	Psychologie des Lehrens und Lernens	Leistungs- und Lernmotivation; Lernen, Entwicklung und Sozialisation	Psychologie der menschlichen Entwicklung, des Lernens und der Motivation, Sicherung einer konstruktiv-unterstützenden Lernumgebung
Leistungsbeurteilung	Diagnostik von Verhaltensauffälligkeiten, Beratung	Diagnostik, Beurteilung und Beratung	Fachübergreifende Prinzipien des Diagnostizierens, Prüfens und Bewertens

Abbildung 6.3: Basisdimensionen und curriculare Aspekte

Die Frage nach curricularer Validität der vom Testinstrument berücksichtigten Testinhalte lässt sich schließlich mithilfe der sogenannten „Oser-Standards“ bearbeiten (Oser, 2001a, b). Oser (2001a, b) hat ein Kompetenzmodell entwickelt, dessen Kern pädagogisch-psychologisch begründete Kompetenzprofile und darauf bezogen Gütemaßstäbe sind. Durch Expertenbefragung entstand ein Katalog von 88 Kompetenzprofilen, die thematisch zwölf Gruppen zugeordnet werden. Auch in einigen dieser thematischen Gruppen finden sich wesentliche Themen wieder, welche hier mit den Basisdimensionen für Unterrichtsqualität genannt worden sind. Nach Helmke (2003, S. 117f.) betrifft dies zumindest die erste („Lehrer-Schüler-Beziehungen und fördernde Rückmeldung“), zweite („Diagnose und Schüler unterstützendes Handeln“), dritte („Bewältigung von Disziplinproblemen und Schülerrisiken“), sechste („Gestaltung und Methoden des Unterrichts“), siebte („Leistungsmessung“) und zwölfte Gruppe („Allgemeindidaktische und fachdidaktische Kompetenzen“).

6.2 Beschreibung des Testinstruments

6.2.1 Testaufbau

Das TEDS-M-Instrument zur Erfassung von pädagogischem Wissen enthält 43 Testaufgaben. 22 Testaufgaben besitzen ein offenes, 21 ein geschlossenes Antwortformat. Sie verteilen sich relativ gleichmäßig auf die fünf inhaltlichen Dimensionen und die drei Dimensionen kognitiver Bearbeitungsprozesse (vgl. Tab. 6.1). Um eine große Anzahl an Testaufgaben zur Erfassung des pädagogischen Wissens einsetzen zu können, wurde in der TEDS-M-Primarstufenstudie ein *Balanced Incomplete Block* (BIB) Design (Adams & Wu, 2002; von Davier, Carstensen & von Davier, 2006) mit fünf Testheften (*booklets*), in der TEDS-M-Sekundarstufenstudie ein Design mit drei Testheften verwendet (König & Blömeke, 2010a; Blömeke & König, 2010a). Die Verteilung der Aufgaben auf die Testhefte wurde anhand mehrerer Kriterien unter Berücksichtigung der Inhaltsdimensionen, der Aufgabenmerkmale, des Aufgabenformats (offenes vs. geschlossenes Format), der benötigten Zeit und des Schwierigkeitsgrad vorgenommen und von Expertinnen und Experten begutachtet. Das erweiterte Design der Primarstufenstudie mit fünf Testheften erlaubte den Einbezug von vier zusätzlichen Aufgaben, die in den drei Testheften der Sekundarstufenstudie nicht zum Einsatz kamen. In der LEK-Studie wurden alle acht Testhefte gleichmäßig eingesetzt und bei der Testung in zufälliger Reihung an die Probanden verteilt.

Inhaltsdimension	Aufgabenformat		Kognitive Prozesse			Gesamt
	ge- schlossen	offen	erinnern	verstehen/ analysieren	kreieren	
Umgang mit Heterogenität	4/2 ^{a)}	6	4/2 ^{a)}	5	1	10/8 ^{a)}
Strukturierung von Unterricht	2	5/3 ^{a)}	2/1 ^{a)}	4/3 ^{a)}	1	7/5 ^{a)}
Klassenführung	6	2	1	4	3	8
Motivierung	4	4	0	6	2	8
Leistungsbeurteilung	5	5	4	5	1	10
Gesamt	21/19 ^{a)}	22/20 ^{a)}	11/8 ^{a)}	24/23 ^{a)}	8	43/39 ^{a)}

^{a)} Testhefte der TEDS-M-Primarstufenstudie/Testhefte der TEDS-M-Sekundarstufenstudie

Abbildung 6.4: Verteilung der Testaufgaben nach Inhaltsdimensionen und kognitiven Prozessen in TEDS-M

6.2.2 Kodierung und Wertung von Antworten auf offene Testaufgaben

Die Kodierungen der Antworten erfolgten jeweils durch zwei geschulte Rater, die unabhängig voneinander die offenen Antworten mithilfe umfangreicher Kategoriensysteme kodierten.¹⁰ Als Übereinstimmungsmaß wurde Cohen's Kappa berechnet (Wirtz & Caspar, 2002). Werte größer 0,75 gelten als sehr gute Übereinstimmung, ein Wert von 1,0 steht für perfekte Übereinstimmung. Für die Kodierung der Fragebögen variieren die berechneten Kappa-Werte für die 60 Testitems, welche aus den offenen Testaufgaben bezogen wurden, zwischen 0,70 und 1,0 mit einem Mittelwert von $M = 0,90$ ($SD = 0,07$). Diese Werte sind ähnlich hoch wie jene Werte aus TEDS-M, sodass die für die Kodierung entwickelten Kategoriensysteme als bewährt gelten können und hinreichende Beurteilerübereinstimmung in der LEK-Studie angenommen werden kann. Bei fehlender Übereinstimmung wurden in gemeinsamer Diskussion – auch unter Hinzuziehung von Experten – Einigungen erzielt, welche dann den nachfolgenden Datenanalysen zugrunde gelegt wurden. Schwierig zu kodierende Antworten wurden als „Grenzfälle“ dokumentiert, um im Anschluss ein konsistentes Vorgehen mit ähnlichen Antworten zu gewährleisten.

6.2.3 Ausgewählte Testaufgaben und Kennwerte

Im Folgenden seien drei für das Testinstrument charakteristische Testaufgaben dargestellt sowie Detailinformationen zu den aus ihnen bezogenen Testitems, welche an späterer Stelle der Skalierung zugrunde gelegt werden (s. Abschn. 6.3), gegeben. Ausgewählt werden drei Testaufgaben der Inhaltsdimension *Strukturierung von Unterricht*, die jeweils unterschiedliche kognitive Anforderungen (*erinnern*, *verstehen/analysieren*, *kreieren*) bei der Bearbeitung an die befragten Personen stellen. Für weitere Testaufgaben des TEDS-M-Instruments sei auf zentrale Publikationen (König & Blömeke, 2009a; 2010a; Blömeke & König, 2010a) sowie auf die ausführliche Dokumentation von König und Blömeke (2010d) verwiesen.

Die erste Aufgabe thematisiert die Anordnung von Unterrichtsinhalten. Gefragt ist nach den Merkmalen eines Spiralcurriculums (s. Abb. 6.5). Dessen Charakteristika gehen auf lern- und entwicklungspsychologische Erkenntnisse zurück. Sie wurden maßgeblich von Jerome Bruner ausgearbeitet und 1960 mit seinem Klassiker „The Process of Education“ in die didaktische Diskussion gebracht (Bruner, 1960). In einem Spiralcurriculum wird ein Unterrichtsinhalt zunächst einfach und dann mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad in immer größeren Zusammenhängen thematisiert. Diese drei Charakteristika, die sich bereits aus dem Begriff ableiten lassen und in der Testaufgabe mit den drei Items A, C und D operationalisiert sind, sind nur etwa einem Viertel bzw. knapp einem Drittel der befragten Lehramtsstudierenden zu Beginn ihrer Ausbildung bekannt, während im vierten Semester immerhin mehr als die Hälfte der Studierenden dieses Wissen abrufen können (s. Tab. 6.1, Items A, C und D). Zum Vergleich: In der TEDS-M-Studie, in der zukünftige Lehrkräfte kurz vor ihrem 2. Staatsexamen getestet wurden, sind diese drei

Merkmale fast allen Befragten präsent, denn bei ihnen liegen die Lösungshäufigkeiten für die Items A, C und D über 70 bzw. 80 Prozent.

Anders sieht dies mit spezifischeren Merkmalen aus, für die der Begriff keinen direkten Anker bereitstellt. Dass ein Spiralcurriculum nicht notwendigerweise fachübergreifend oder auf eine bestimmte Kompetenz ausgerichtet sein muss, wissen zu Beginn ihrer Ausbildung weniger als 20 Prozent der angehenden Lehrkräfte, im vierten Semester immerhin bereits knapp 40 bzw. 50 Prozent. Auch hier zeigen die in TEDS-M befragten angehenden Lehrkräfte am Ende ihrer Ausbildung wiederum höhere Lösungshäufigkeiten. Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass das Abrufen notwendigen Wissens zur Definition eines Spiralcurriculums im Verlauf der Lehrerausbildung zunimmt.

Bei der Skalierung der jeweiligen Messzeitpunkte (s. Abschn. 6.3.1) zeigt sich, dass die Diskriminationsindizes für die sechs dichotomen Items in einem akzeptablen bzw. guten Bereich liegen (0,25; 0,26; 0,31; 0,40; 0,22; 0,43 für die Skalierung des ersten und 0,33; 0,34; 0,41; 0,42; 0,22; 0,40 für die Skalierung des zweiten Messzeitpunkts). Diese Testaufgabe stellt also eine charakteristische Aufgabe der vorgenommenen Messung pädagogischen Unterrichtswissens dar.

Was ist ein <u>Spiralcurriculum</u> ?		<i>Kreuzen Sie <u>ein</u> Kästchen <u>pro Zeile</u> an.</i>		
	Unter einem Spiralcurriculum versteht man...	richtig	falsch	weiß ich nicht
A.	ein didaktisches Konzept zur Anordnung des Lernstoffs.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.	eine fachübergreifende Konzeption des Lernstoffs.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C.	ansteigendes Anspruchsniveau gemäß des Entwicklungsstands von Schüler(inne)n.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.	die Vertiefung und Festigung von bereits erworbenen Inhalten in immer größeren Zusammenhängen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.	den Lernfortschritt der Schüler(innen) von allgemeinen zu speziellen Inhalten.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.	einen auf eine bestimmte Kompetenz ausgerichteten Lehrplan.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 6.5: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen zur Strukturierung von Unterricht mit der kognitiven Anforderung „erinnern“

10 Für die höchst sorgfältig durchgeführten Kodierarbeiten sei Bettina Fuhrmann, Esther Fuhrmann, Martina Fuhrmann und Carmen Schwarz herzlich gedankt.

Tabelle 6.1: Lösungshäufigkeiten (Standardfehler) der Items von Aufgabe aus Abb. 6.5

Option bzw. Testitem	LEK 1. Semester	LEK 4. Semester	TEDS-M DEU P ^{a)}	TEDS-M DEU S ^{a)}
A	30,5 (2,4)	53,3 (3,4)	73,1 (3,0)	82,3 (2,1)
B	19,7 (2,0)	37,1 (3,4)	52,6 (3,5)	68,2 (3,7)
C	26,0 (2,3)	51,4 (3,5)	74,8 (2,8)	82,4 (2,1)
D	28,6 (2,3)	57,1 (3,4)	82,9 (1,9)	85,4 (1,8)
E	16,8 (1,9)	29,5 (3,2)	45,4 (3,4)	57,7 (4,1)
F	18,4 (2,0)	50,0 (3,5)	64,7 (2,6)	73,0 (3,8)

^{a)} Vergleichswerte aus TEDS-M entnommen aus König und Blömeke (2010d); DEU – Deutschland, P – Primarstufenstichprobe, S – Sekundarstufenstichprobe.

Die zweite Beispielaufgabe zählt ebenfalls zur Inhaltsdimension „Strukturierung von Unterricht“. Im ersten Teil der Aufgabe werden die Befragten aufgefordert, die Phasen eines üblichen Phasenmodells von Unterricht zu benennen, während im zweiten Teil der Aufgabe die genannten Phasen didaktisch kurz begründet werden sollen. Die Kodierung der Phasennamen, auf die im Folgenden exemplarisch eingegangen wird, erfolgte niedrig-inferent mithilfe eines umfassenden und sehr differenzierten Kodierleitfadens. Im Rahmen von TEDS-M wurden für diese Kodierungen in einem sehr aufwändigen Prozess Wertungskategorien entwickelt (vgl. dazu detailliert König & Blömeke, 2010a), die für die Wertung gegebener Phasennamen als Kriterien jeweils einen Phasenamen zur (1) *Einleitung*, zur (2) *Erarbeitung*, zur (3) *Diskussion/Sicherung* und zur (4) *Anwendung/Übung* bzw. zum *Transfer* vorsehen. Aus diesen vier Kriterien lassen sich vier dichotome Items bilden (1 = ja, gegeben; 0 = nein, nicht gegeben), die in die Skalierung des Leistungstests einfließen können. Die Originalantwort in Abbildung 6.6 (unterer Kasten) erhält somit durch die niedrig-inferente Kodierung sechs inhaltliche Codes (Einstieg, Problemstellung, Erarbeitung, Sicherung, Anwendung, Transfer), jedoch durch das erstellte Wertungsschema nur vier „Punkte“ in Form der Ausprägung „1“ auf allen vier dichotomen Items (Einstieg/Problemstellung, Erarbeitung, Sicherung, Anwendung/Transfer). Die Diskriminationswerte rangieren in einem guten Bereich (0,47; 0,45; 0,42; 0,42 für den ersten und 0,47; 0,48; 0,49; 0,47 für den zweiten Messzeitpunkt).

Phasenmodelle von Unterricht stellen ein Grundgerüst dar, nach dem Unterricht strukturiert werden kann.

a) Nennen Sie die zentralen Phasen eines üblichen Unterrichtsverlaufs.

b) Nennen Sie die Funktion der jeweiligen Phase.

a) Name der Phase:

b) Funktion der Phase:

a) Name der Phase:

b) Funktion der Phase:

<i>Einstieg</i>	<i>Motivation Themenpräsentation</i>
<i>Problemstellung</i>	<i>SuS verdeutlichen sich das Problem, sodass jeder es versteht</i>
<i>Erarbeitungsphase</i>	<i>SuS gehen dem Problem „auf die Spur“. Hier kann ganz differenziert gearbeitet werden.</i>
<i>Sicherungsphase</i>	<i>Die Lösung wird präsentiert. Jeder kann die Lösung übernehmen – mögliche Diskussion nötig</i>
<i>Anwendung/Transfer</i>	<i>Die Lösung wird bei weiteren Aufgaben benötigt, Relevanz der Lösung transparent</i>

Abbildung 6.6: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen zur Strukturierung von Unterricht (erforderlicher kognitiver Bearbeitungsprozesse: (a) „erinnern“, (b) „verstehen/analysieren“) sowie Originalantwort (entspricht Erwartungshorizont).

Tabelle 6.2: Lösungshäufigkeiten (Standardfehler) der Items von Aufgabe aus Abb. 6.6

Testitems für genannte Kriterien/Phasennamen	LEK	LEK
	1. Semester	4. Semester
(1) Einleitung	28,9 (2,2)	58,6 (3,3)
(2) Erarbeitung	17,3 (1,9)	41,4 (3,3)
(3) Diskussion/Sicherung	20,2 (2,0)	47,0 (3,4)
(4) Anwendung/Übung bzw. Transfer	16,0 (1,8)	32,6 (3,2)

Die dritte Aufgabe, die zur Strukturierung von Unterricht betrachtet wird, beschäftigt sich mit der Analyse von Unterricht (siehe Abb. 6.7). Die angehenden Lehrkräfte waren aufgefordert, gezielt Fragen zu formulieren, mit deren Hilfe Unterricht angemessen analysiert werden kann. Die Lösungen wurden vier inhaltlichen Foki zugeordnet:

- (1) Thematisierung der *Lernvoraussetzungen*, insbesondere des kognitiven Anspruchsniveaus bzw. der Verknüpfung des Neuen mit bereits Bekanntem bzw. den anthropologischen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler (z.B. „Hast du auf Vorwissen aufgebaut?“)
- (2) Thematisierung *didaktischer* Analysekriterien, insbesondere von Unterrichtsphasen bzw. einer Einordnung der Stunde in den größeren Reihenzusammenhang sowie von Unterrichtsmedien und -methoden (z.B. „Welchen Bezug haben die Aufgaben in Bezug zu den Lernzielen?“)
- (3) Thematisierung *lernpsychologischer* Analysekriterien, insbesondere von effektiver Zeitnutzung, Motivation, Klarheit und Klassenführung (z.B. „Wie bist du mit eventuellen Störungen umgegangen?“)
- (4) Thematisierung von *Lernzielen* und *Lernergebnissen* des Unterrichts (z.B. „Hast du die Lernziele erreicht?“)

Ohne Wertung blieben Lösungen, die zu unkonkret (beispielsweise „wie hat Dir die Stunde gefallen?“, „wie hast Du dich gefühlt?“) oder unverständlich waren.

Stellen Sie sich vor, Sie helfen einer angehenden Lehrperson bei der Auswertung ihres Unterrichts, weil sie dies noch nie gemacht hat.
 Welche Fragen würden Sie ihr stellen, damit sie ihren Unterricht angemessen analysiert?
 Nennen Sie zehn zentrale Fragen und formulieren Sie diese bitte aus.

1)
 ...
 10)

Abbildung 6.7: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen zur Strukturierung von Unterricht mit der kognitiven Anforderung „kreieren“

Tabelle 6.3: Lösungshäufigkeiten (Standardfehler) der Items von Aufgabe aus Abb. 6.7

Testitems für inhaltlichen Foki	LEK 1. Semester	LEK 4. Semester	TEDS-M DEU P ^{a)}	TEDS-M DEU S ^{a)}
(1) Lernvoraussetzungen	14,6 (1,8)	20,9 (2,3)	23,5 (2,7)	19,1 (3,1)
(2) Didaktische Analysekriterien	52,1 (2,5)	60,5 (3,3)	80,4 (2,7)	75,0 (2,3)
(3) Lernpsychologische Analyse- kriterien	65,2 (2,4)	68,8 (3,1)	79,3 (3,0)	79,0 (2,3)
(4) Lernziele und Lernergebnisse	37,0 (2,4)	53,5 (3,4)	78,9 (3,1)	74,0 (2,2)

^{a)} Vergleichswerte aus TEDS-M entnommen aus König und Blömeke (2010d); DEU – Deutschland, P – Primarstufentestprobe, S – Sekundarstufentestprobe.

Da die Diskriminationsparameter zum Teil etwas schwach ausfallen (0,22; 0,31; 0,30; 0,24 für den ersten und 0,14; 0,22; 0,33; 0,32 für den zweiten Messzeitpunkt), könnte Folgendes geschlussfolgert werden: Erstens ist es eine größere Herausforderung, reflexive bzw. stärker auf das Handeln bezogene Kognitionen über das hier eingesetzte *paper and pencil* Verfahren zu erfassen. Zweitens könnte der weitgehend fehlende Handlungsbezug in der ersten Ausbildungsphase, welche die in der LEK-Studie befragten angehenden Lehrkräfte durchlaufen, dazu beigetragen haben, dass sich in den Lösungshäufigkeiten der Testitems in dieser Testaufgabe nur geringfügig höhere Werte zum zweiten Messzeitpunkt zeigen – zumindest im Vergleich mit den Testitems, die über die kognitiven Anforderungen des Erinnerns und Verstehens/Analysierens stärker das deklarative bzw. konzeptuelle Wissen fokussieren. Diese Vermutung wird an späterer Stelle erneut aufgegriffen (s. Abschn. 6.4).

6.3 Skalierung und Überprüfung der Modellannahmen

6.3.1 Getrennte Skalierung zu beiden Messzeitpunkten

Von den im TEDS-M-Testinstrument enthaltenen Aufgaben mussten im Zuge der in der LEK-Studie durchgeführten Skalierungsanalysen einzelne Aufgaben bzw. die daraus resultierenden Items ausgeschlossen werden. In die für beide Messzeitpunkte der LEK-Studie zunächst getrennt durchgeführten Skalierungen konnten schließlich 30 Testaufgaben verwendet werden. Hauptgrund für den Ausschluss einzelner Testaufgaben war, dass diese sehr geringe Lösungshäufigkeiten aufwiesen (weniger als fünf Prozent) bzw. von keinem Probanden gelöst worden waren. Dies ist insofern ein plausibles Ergebnis, als dass das eingesetzte Testinstrument ursprünglich für das Ende der Lehrerbildung konzipiert worden ist und somit Aufgaben, die für angehende Lehrkräfte kurz vor ihrem Abschluss bereits einen hohen Schwierigkeitsgrad aufweisen, von angehenden Lehrkräften am Anfang ihrer Ausbildung wahrscheinlich nicht gelöst werden können.

Inhaltsdimension	Aufgabenformat		Kognitive Prozesse			Gesamt
	ge-schlossen	offen	erinnern	verstehen/ analysieren	kreieren	
Umgang mit Heterogenität	2	6	2	5	1	8
Strukturierung von Unterricht	1	4	2	2	1	5
Klassenführung	1	2	0	1	2	3
Motivierung	3	3	0	4	2	6
Leistungsbeurteilung	3	5	3	4	1	8
Gesamt	10	20	7	16	7	30

Abbildung 6.8: Verteilung der in der LEK-Studie verwendeten Testaufgaben

Zu beiden Zeitpunkten wurde mit der jeweiligen Kohortenstichprobe (s. Kap. 2) zunächst eine eindimensionale Rasch-Skalierung des Leistungstests mithilfe der Software *Conquest* (Wu, Adams & Wilson, 1997) durchgeführt. Sowohl an der Gruppe der Lehramtsstudierenden im 1. Semester als auch an der Gruppe der Lehramtsstudierenden im 4. Semester erweist sich der Test mit den für die LEK-Studie ausgewählten Testaufgaben bzw. Testitems als reliabel (EAP- und WLE-Reliabilitäten jeweils etwa 0,8, vergleichbar mit Cronbach's Alpha, s. Tab. 6.4). Die anhand der IRT-Skalierung ermittelten empirischen Varianzen fallen nicht sehr groß aus; gemessen daran, dass es sich in Bezug auf das Ausbildungsstadium um relativ homogene Stichproben handelt, sind diese Werte jedoch noch akzeptabel.

Tabelle 6.4: Reliabilitäten (Varianzen) für die beiden Messzeitpunkte

	Erster Messzeitpunkt (1. Semester)	Zweiter Messzeitpunkt (4. Semester)
n	645	351
EAP	0,85 (0,66)	0,79 (0,41)
WLE	0,83 (0,66)	0,79 (0,41)

Die Itemschwierigkeiten folgen jeweils zu beiden Zeitpunkten hinreichend der Streuung der Personenfähigkeitsparameter, wenngleich dies bei der Skalierung zum zweiten Messzeitpunkt noch besser gelingt als bei jener zum ersten Messzeitpunkt (s. Abb. 6.9). Deutlich erkennbar bei den beiden Abbildungen wird bereits die höhere Testleistung, welche zum zweiten Messzeitpunkt von den befragten Personen erbracht wird: Während die Fähigkeitswerte bei der Skalierung des ersten Zeitpunktes um den Mittelwert von $M = -1,09$ ($SE = 0,03$) streuen, verteilen sich die Fähigkeitswerte bei der Skalierung des zweiten Messzeitpunktes um den Mittelwert von $M = -0,05$ ($SE = 0,03$).

<pre> ----- 2 45 49 72 74 81 82 4 73 5 36 38 46 7 1 8 50 65 X 57 X 14 26 55 X 11 15 56 X 6 27 X 47 79 X 31 59 XX 9 12 32 33 0 XXX 13 25 54 XXX 10 34 35 37 48 58 63 XXXX 23 70 XXXXXX 30 44 80 XXXXX 39 68 XXXXXX 3 22 24 42 53 61 XXXXXX 41 60 76 XXXXXXXXXXX 1 2 20 43 64 69 XXXXXXXXXXX 67 XXXXXXXXXXX 18 66 -1 XXXXXXXX 17 75 78 XXXXXXXX 51 71 XXXXXXXX 19 XXXXXXXX 28 XXXXXXXX 77 XXXXXXXX 62 XXXXXX XXXXX 16 29 52 XXX 40 -2 XXX XXXX XX XX X 21 X X X -3 X X X ----- </pre>	<pre> ----- 49 81 74 45 82 2 72 38 73 X 50 X XX 46 68 79 X 1 XXX XXX 5 8 XXX 14 25 47 XXX 7 26 36 57 XXXX XXXXXX 4 XXXXXX 11 80 XXXXXX 70 XXXXX 6 42 XXXXXX 55 63 67 XXXXXXXX 9 22 48 65 66 XXXXXXXX 30 31 56 69 0 XXXXXXXX 15 24 59 XXXXXXXX 23 43 XXXXXXXX 12 44 XXXXXXXX 10 41 53 XXXXXXXX 33 39 71 XXXXXXXX 13 32 54 64 75 76 XXXXXXXX 78 XXXXXX 35 37 51 XXXXX 27 58 XXXX XXX 3 34 XXX 20 52 77 -1 XX 60 61 X XX 2 X 1 16 18 28 X X X 62 17 21 -2 29 19 40 ----- </pre>
Messzeitpunkt 1: Ein ‚X‘ steht für 4,3 Fälle, Zahlen 1-82 stehen für die Items.	Messzeitpunkt 2: Ein ‚X‘ steht für 2,2 Fälle, Zahlen 1-82 stehen für die Items.

Abbildung 6.9: Eindimensionale Skalierungen zu beiden Messzeitpunkten

6.3.2 Längsschnittliche Skalierung

Für die Längsschnittliche Skalierung des Tests zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen wird auf zwei unterschiedliche Verfahren zurückgegriffen, die in der Literatur beschrieben werden (Rost, 2004; Hartig & Kühnbach, 2005):

- (1) Der Ansatz virtueller Personen, in dem die getesteten Lehramtsstudierenden unabhängig von ihrer Teilnahme an einem der beiden oder an beiden Messzeitpunkten einbezogen werden, wobei echte Längsschnittprobanden, d.h. Personen, für die eine zweimalige Messung vorliegt, auch zwei Fälle in der Skalierungsdatei darstellen (ein „echter“ und ein „virtueller“). Mit 645 Probanden des ersten und 351 Probanden des zweiten Messzeitpunktes ergibt sich hiermit eine Skalierung des Tests an 996 Fällen.
- (2) Aus methodischer Sicht wird an dem Verfahren virtueller Fälle kritisiert, dass die Autokorrelation der Leistungswerte von Personen, die mehrfach in der Skalierungsdatei vertreten sind, unberücksichtigt bleibt (s. Hartig & Kühnbach, 2005). Daher soll in Ergänzung zum Ansatz virtueller Personen auch eine zweidimensionale Skalierung für die Panel-Stichprobe durchgeführt werden, in der die Leistungswerte der beiden Messzeitpunkte auf je einer Dimension abgebildet werden. Dabei werden die Item-Schwierigkeitsparameter, welche aus der Skalierung im Ansatz virtueller Personen gewonnen werden konnten, importiert.

Im Anschluss an die hier vorzunehmende Modellprüfung sollen die Leistungswerte weiterführenden Analysen zur Verfügung stehen. Die dafür verwendeten Personenparameter sind *weighted likelihood estimates* (WLE; vgl. Warm, 1989), die aus der Skalierung bezogen werden.

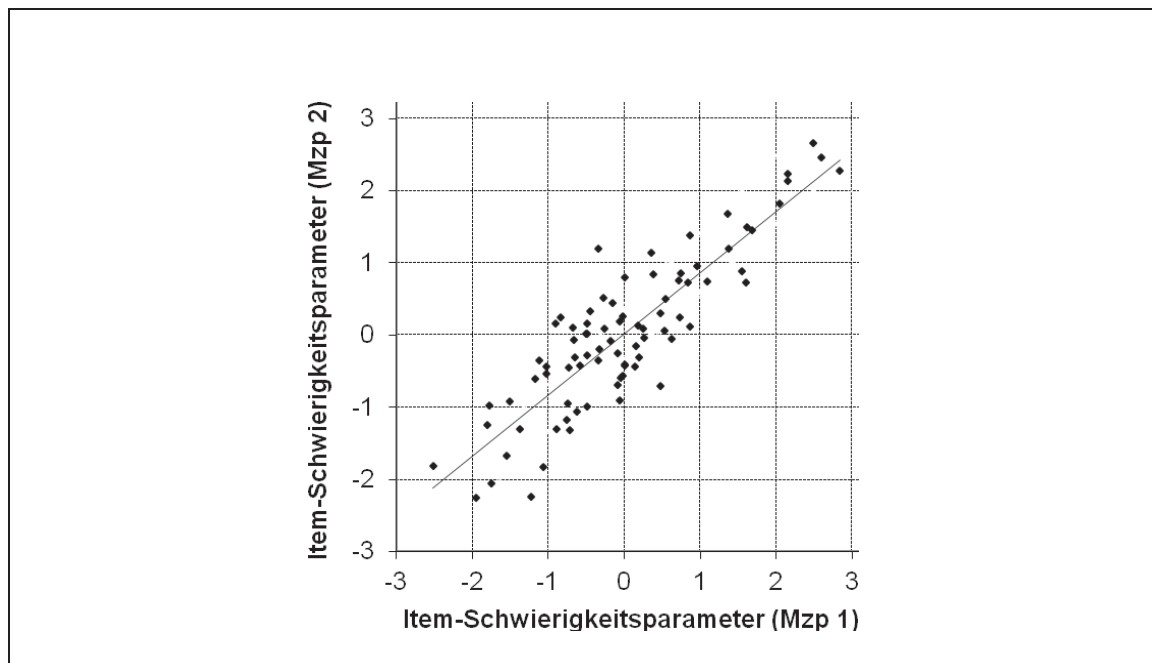


Abbildung 6.10: Item-Schwierigkeitsparameter der Kohorten-Skalierungen (x-Achse: 1. Messzeitpunkt, y-Achse: 2. Messzeitpunkt)

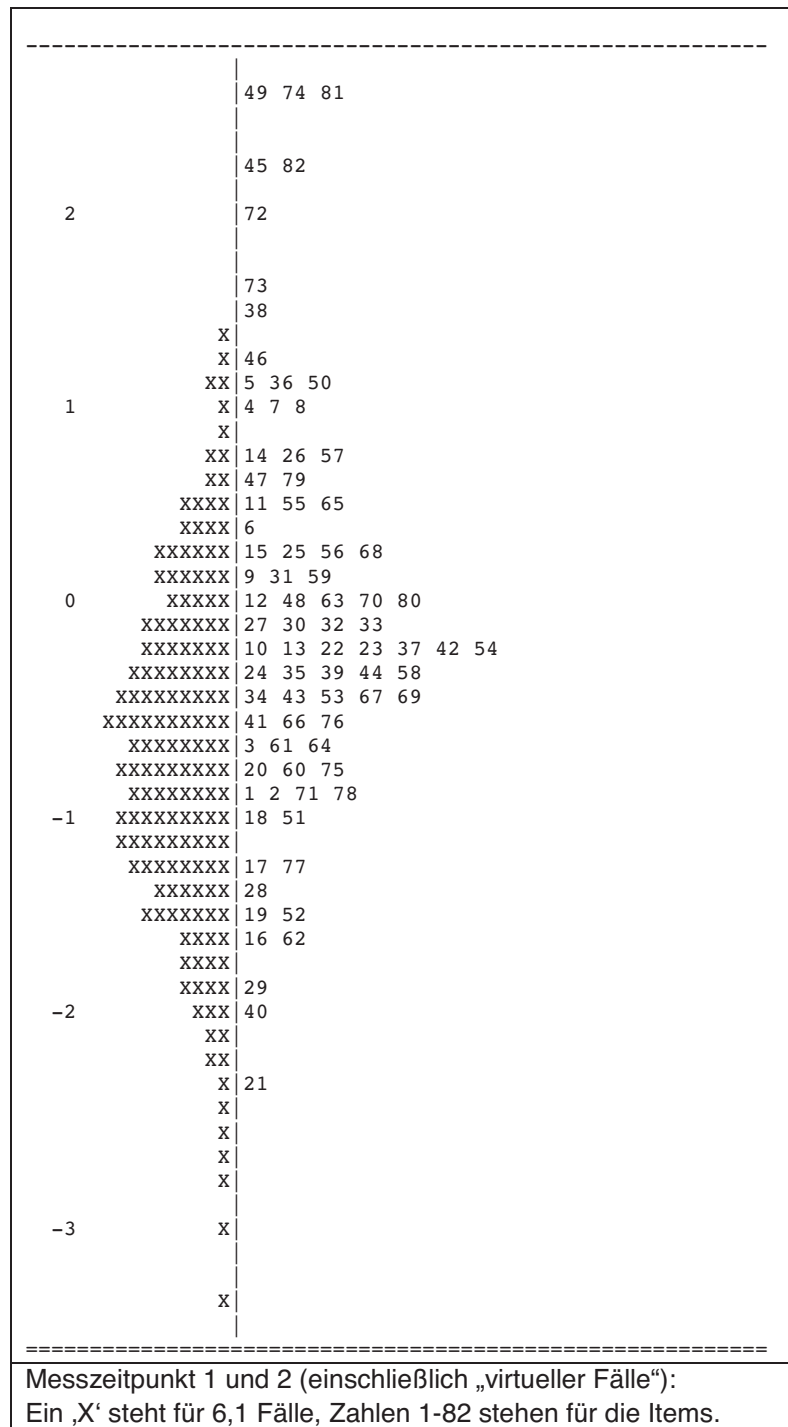


Abbildung 6.11: Eindimensionale Skalierung nach dem Ansatz virtueller Personen

Die notwendigen Voraussetzungen für die längsschnittliche Skalierung sehen wir insofern erfüllt, als dass im vorangegangenen Abschnitt für die beiden Zeitpunkte bzw. Kohorten festgestellt werden konnte, dass die Anwendung des Testinstruments für beide Zielgruppen gelingt und eine reliable Messung mit einer Auswahl von 30 der rund 40

TEDS-M-Testaufgaben (s. Abb. 6.4) möglich ist. Ein weiteres Kriterium, das für die längsschnittliche Skalierung spricht, ist die relativ hohe manifeste Korrelation ($r = .87$) der Item-Schwierigkeiten, welche aus den Kohorten-Skalierungen resultieren. Die hohe Korrelation verdeutlicht, dass die Item-Schwierigkeiten zu beiden Messzeitpunkten in einer hinreichend invarianten Reihenfolge für die beiden Skalierungen vorliegen. Abbildung 6.10 sind, einem von Bond und Fox (2007) empfohlenen Verfahren folgend, die beiden Item-Parameterschätzungen in einem bivariaten Streudiagramm abgetragen. Da die Item-Parameter relativ nahe an der Hauptdiagonale liegen, darf hinreichende Stichprobenunabhängigkeit des Tests angenommen werden.

Das Ergebnis der gemeinsamen Skalierung von erstem und zweitem Messzeitpunkt (Skalierung der Längsschnitt-Probanden des zweiten Messzeitpunktes als „virtuelle Fälle“) kann Abbildung 6.11 entnommen werden. Auch in diesem Modell erweist sich der Test als reliabel (EAP-Reliabilität: 0,88; Varianz: 0,79; WLE-Reliabilität: 0,86; Varianz: 0,79). Die Varianz fällt nun deutlich größer als jene Varianzen der separaten Skalierungen für beide Messzeitpunkte (s. Tab. 6.4). Dies ist erwartungskonform, da die Konstruktion des Tests unterschiedlich hohe Fähigkeitswerte von Lehramtsstudierenden in Abhängigkeit ihres Ausbildungssemesters vorsieht, sich also, so unsere Annahme, größere Heterogenität der Stichprobe in Bezug auf das Ausbildungsstadium in einer größeren Streuung der Fähigkeitswerte niederschlagen sollte.

Neben dem Problem, dass mit dem Ansatz virtueller Fälle die Autokorrelation des pädagogischen Wissens unberücksichtigt bleibt, besteht auch der Nachteil darin, dabei die Stabilität des Konstrukts nicht modellieren zu können. Mit dem zweiten Ansatz einer längsschnittlichen Skalierung über die Skalierung von Testwerten der beiden Messzeitpunkte als zweidimensionales Modell ist der Vorteil verbunden, die Stabilität des Konstrukts pädagogischen Unterrichtswissens auf latenter Ebene (d.h. messfehlerfrei) zu schätzen. Die entsprechende Analyse wurde ebenfalls mit der Skalierungssoftware *Conquest* durchgeführt und es wurde die Panel-Stichprobe von $n = 261$ Fällen einbezogen.

Abbildung 6.12 enthält die grafische Ergebnisdarstellung der zweidimensionalen Skalierung. Die Reliabilität des Tests ist zu beiden Zeitpunkten in einem akzeptablen bzw. guten Bereich (s. Tab. 6.5). Der Mittelwert des ersten Zeitpunktes liegt bei $M = -1,0$ ($SE = 0,05$), jener des zweiten Zeitpunktes bei $M = 0,03$ ($SE = 0,04$). Sie unterscheiden sich somit nicht statistisch bedeutsam von den Mittelwerten der Kohortenskalierungen. Die messfehlerbereinigte Interkorrelation der beiden Messungen beträgt 0,46 und ist damit nicht hoch. Dies spricht für heterogene Wissenserwerbsprozesse im pädagogischen Unterrichtswissen.

Tabelle 6.5: Reliabilitäten (Varianzen) für die beiden Messzeitpunkte (Panelstichprobe)

	Erster Messzeitpunkt (1. Semester)	Zweiter Messzeitpunkt (4. Semester)
n	261	261
EAP	0,87 (0,71)	0,78 (0,34)
WLE	0,84 (0,71)	0,76 (0,34)

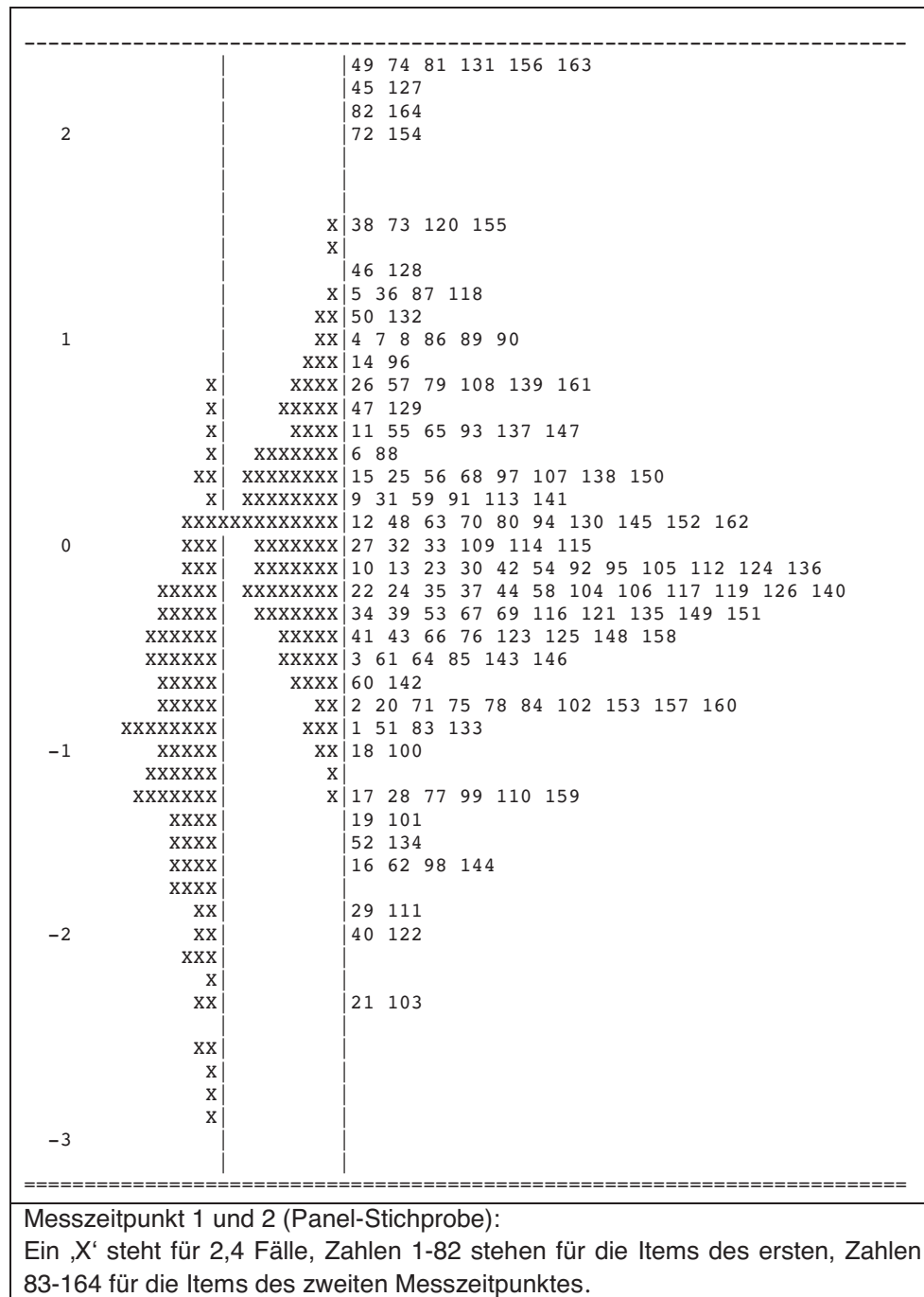


Abbildung 6.12: Zweidimensionale Skalierung der Panel-Stichprobe

6.3.3 Dimensionierung nach Inhaltsgebieten und kognitiver Bearbeitung

Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit sich die von der Konzeptualisierung des Testinstruments postulierten Dimensionierungen (1) nach Inhaltsdimensionen einerseits und (2) nach kognitiven Bearbeitungsprozessen andererseits auch in den Antworten der befragten Lehramtsstudierenden widerspiegeln. Bereits in TEDS-M

und den Vorstudien zur LEK-Studie bzw. zu TEDS-M konnte gezeigt werden, dass eine analytische Trennung des pädagogischen Wissens – wie es mit dem Testinstrument erfasst wird – in verschiedene Inhaltsfacetten und kognitive Bearbeitungsprozesse möglich und sinnvoll ist. Für die vorliegende Studie gilt somit zunächst zu prüfen, ob die Strukturannahmen auch hier Geltung beanspruchen können. In einem zweiten Schritt ist zu fragen, inwieweit die Ergebnisse einer solchen Modellprüfung in die weitere Datenanalyse einzubeziehen sind.

Um zu sicheren Schätzungen zu gelangen, wird den folgenden Analysen der Datensatz, welcher im Ansatz der virtuellen Fälle zusammengestellt wurde, zugrunde gelegt. Dies hat den Vorteil, eine große Anzahl von Fällen in die komplexen Analysen mehrdimensionaler Modelle einzubeziehen. Zum anderen können subskalenbezogene Personenfähigkeitsparameter für die Kohorten beider Messzeitpunkte direkt exportiert werden. Die Vorgehensweise kann unter anderem durch die bisher berichteten konsistenten Ergebnisse aus der Skalierung der Kohorten im Ansatz virtueller Fälle und aus der zweidimensionalen längsschnittlichen Skalierung der Panelstichprobe legitimiert werden.

In einem ersten Analyseschritt geht es um die Differenzierung des pädagogischen Unterrichtswissens in inhaltsbezogene Subskalen, in einem zweiten um jene in Subskalen kognitiver Anforderungen. Abbildung 6.13 enthält die schematische Darstellung der Annahmen, die dem ersten Analyseschritt zugrunde gelegt werden sollen: Während im eindimensionalen Modell (linke Grafik) alle Testitems ein latentes Konstrukt „pädagogisches Unterrichtswissen“ messen, werden im vierdimensionalen Modell (rechte Grafik) entsprechend der in Abschnitt 6.1.1 dargelegten Testkonzeption vier latente Konstrukte unterschieden, die über die entsprechenden Testitems gemessen werden: Umgang mit Heterogenität, Strukturierung von Unterricht, Klassenführung/Motivierung, Leistungsbeurteilung. Der Zusammenschluss von Klassenführung und Motivierung zu einer Subdimension erfolgt in Anlehnung an die Analysen in TEDS-M (Blömeke & König, 2010a; König & Blömeke, 2010a). In einem weiteren Modell mit nur zwei Subdimensionen (mittlere Grafik) werden in Anlehnung an Überlegungen und Analysen von König und Blömeke (2009c) zum disziplinbezogenen Charakter des pädagogischen Unterrichtswissens die beiden allgemeindidaktischen Subdimensionen Umgang mit Heterogenität und Strukturierung von Unterricht zu einer ersten, die beiden pädagogisch-psychologisch geprägten Subdimensionen Klassenführung/Motivierung und Leistungsbeurteilung zu einer zweiten Dimension zusammengefasst. Dieses Modell unterscheidet demnach die beiden disziplinbezogenen Dimensionen pädagogischen Unterrichtswissens im Bereich „Allgemeine Didaktik“ und „Pädagogische Psychologie“ (zu weiteren Details dieser Dimensionierung vgl. König und Blömeke, 2009c). Folglich stellt das zweidimensionale Modell (mittlere Grafik) ein Spezialfall des eindimensionalen Modells (linke Grafik), das vierdimensionale Modell (rechte Grafik) ein Spezialfall des ein- wie auch des zweidimensionalen Modells dar, sodass ein Qualitätsvergleich der verschiedenen Modelle möglich ist.

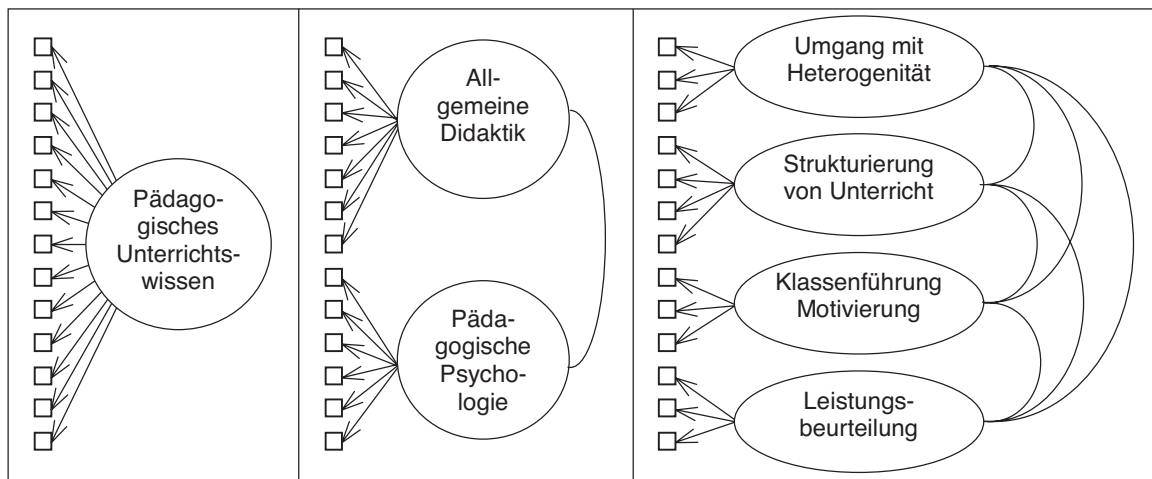


Abbildung 6.13: Schematische Darstellung des eindimensionalen Modells (links) und zweier Modelle mit inhaltlicher Dimensionierung (mittig: zweidimensional nach Disziplinen, rechts: vierdimensional nach inhaltlichen Anforderungen)

Wie den Angaben in Tabelle 6.6 zum Abweichungs-Index (*deviance*), welcher einen Indikator für die globale Güte eines Modells darstellt (*degree of goodness-of-fit*; Wu & Adams, 2006), zu entnehmen ist, fällt die Abweichung des vierdimensionalen Modells kleiner aus als jene des zweidimensionalen Modells und diese wiederum kleiner als jene des eindimensionalen Modells. Die Reliabilitäten der Subdimensionen sind sowohl für das zwei- als auch das vierdimensionale Modell in einem akzeptablen bis guten Bereich (s. Tab. 6.7). Ferner verdeutlichen die vergleichsweise niedrigen Interkorrelation von 0,75 der Subdimensionen des zweidimensionalen Modells bzw. die Interkorrelationen der Subdimensionen des vierdimensionalen Modells in Tabelle 6.8, dass die einzelnen Bereiche durchaus unterscheidungswürdig sind. Interessanterweise fallen die Interkorrelationen der Subskalen ähnlich hoch aus wie in TEDS-M (s. die in Tab. 6.8 abgetragenen Vergleichswerte). Insgesamt sprechen diese Ergebnisse für die Berücksichtigung der Mehrdimensionalität pädagogischen Unterrichtswissens in den nachfolgenden Analysen. Gleichwohl ist es möglich, zusammenfassend über einen Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens zu berichten.

Tabelle 6.6: Statistik zu den ein- und vierdimensionalen Modellen

Modell	Abweichung	Zahl der geschätzten Parameter	Differenz		
			Abweichung	Parameter	<i>p</i>
1-dimensional	53339,93	83	407,23	2	< 0,001
2-dimensional	52932,70	85			
1-dimensional	53339,93	83	870,58	9	< 0,001
4-dimensional	52469,35	92			
2-dimensional	52932,70	85	463,35	7	< 0,001
4-dimensional	52469,35	92			

Tabelle 6.7: Reliabilitäten (Varianzen) des zwei- und vierdimensionalen Modells

Zweidimensionales Modell				
	Allgemeine Didaktik	Pädagogische Psychologie		
EAP	0,85 (1,24)	0,79 (0,70)		
Vierdimensionales Modell				
	Strukturierung von Unterricht	Umgang mit Heterogenität	Klassenführung/ Motivierung	Leistungs- beurteilung
EAP	0,79 (1,30)	0,82 (2,00)	0,76 (0,87)	0,72 (0,68)

Tabelle 6.8: Messfehlerbereinigte Zusammenhänge zwischen den vier Wissensbereichen (mit Vergleichswerten aus TEDS-M)

	(1)	(2)	(3)
(1) Umgang mit Heterogenität			
(2) Strukturierung von Unterricht	0,64 (0,72/0,60) ^{a)}		
(3) Klassenführung/Motivierung	0,64 (0,77/0,63) ^{a)}	0,61 (0,77/0,57) ^{a)}	
(4) Leistungsbeurteilung	0,66 (0,81/0,69) ^{a)}	0,63 (0,74/0,65) ^{a)}	0,78 (0,81/0,80) ^{a)}

^{a)} Vergleichswerte in Klammern aus der TEDS-M-Primarstufenstudie vor, aus der TEDS-M-Sekundarstufenstudie nach dem Querstrich, entnommen aus König und Blömeke (2010a) bzw. Blömeke und König (2010a).

Der zweite Analyseschritt erfolgte mit Blick auf die Differenzierung des pädagogischen Unterrichtswissens in die drei Subdimensionen kognitiver Anforderungen, welche die Probanden bei der Bearbeitung der Testaufgaben zu bewältigen hatten. Auch diese Differenzierung lehnt sich an die Analysen in TEDS-M an (Blömeke & König, 2010a; König & Blömeke, 2010a). Technisch gesprochen wird das eindimensionale Skalierungsmodell, über welches bereits berichtet wurde, einem dreidimensionalen Modell gegenüber gestellt, welches entsprechend der Testkonzeption drei latente Fähigkeitsvariablen annimmt, die für das Erinnern, Verstehen/Analysieren und Kreieren stehen (s. Abb. 6.14).

Mit der Statistik des Abweichungs-Index (s. Tab. 6.9) lässt sich auch hier wiederum die Überlegenheit einer mehrdimensionalen Skalierung gegenüber einem eindimensionalen Konstrukt annehmen. Für die drei Skalen lassen sich Reliabilitäten feststellen, die in einem akzeptablen bis guten Bereich liegen (s. Tab. 6.10). Und die messfehlerbereinigten Zusammenhänge (s. Tab. 6.11) verdeutlichen, dass die drei Subskalen nur in mittlerer Höhe korrelieren. Relativ niedrig fällt der Zusammenhang zwischen der kognitiven Anforderung des Erinnerns und jener des Kreierens aus, während das Verstehen/Analysieren mit diesen beiden Anforderungen in höherem Maße korreliert. Dies entspricht der Annahme des Testkonzepts: Erinnern und Kreieren als kognitive Anforderungen liegen am weitesten auseinander; der Dimension des Erinnerns gehören am ehesten solche Testaufgaben an, die rein deklaratives Wissen erfragen, während die Aufgaben des Kreierens am ehesten darüber hinaus auch handlungsbezogene Wissensaspekte erfassen sollen. Es ist daher plausibel, dass eine Differenzierung des Tests in seine Teilbereiche kognitiver Anforderungen somit die Unterschiedlichkeit der Aufgaben über relativ niedrige Zusammenhänge widerspiegelt. Betrachtet man darüber hinaus die Vergleichswerte aus TEDS-M, so fällt auf, dass die Interkorrelationen der kognitiven

Anforderungen – zumindest in der Primarstufenstichprobe in TEDS-M – höher als in LEK sind. Vor allem das Kreieren als handlungsnahe Subdimension ist bei den angehenden Primarlehrkräften am Ende der Ausbildung mit dem Verstehen/Analysieren als weitere Subdimension stärker verknüpft (0,83) als bei den in LEK untersuchten Lehramtsstudierenden (0,57).

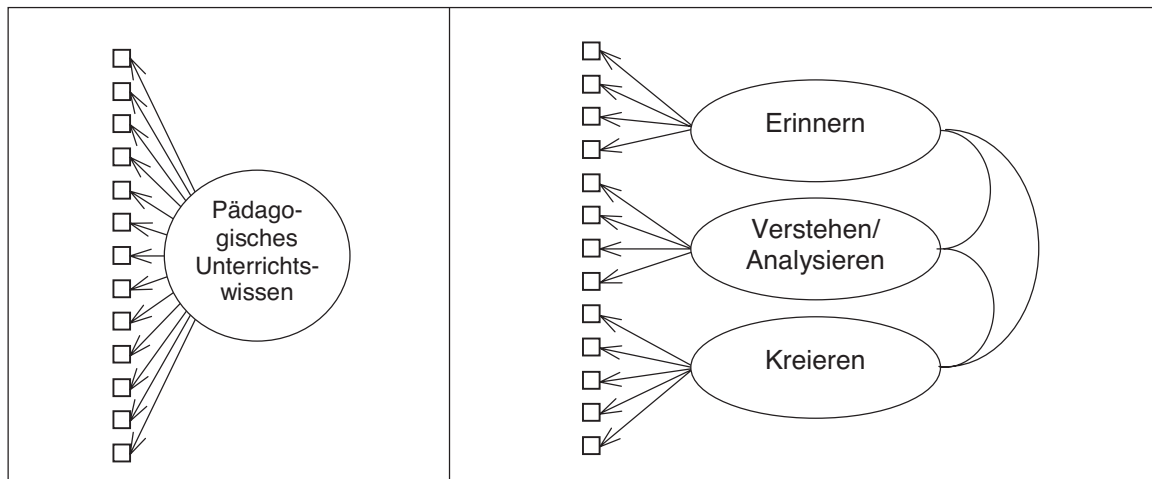


Abbildung 6.14: Schematische Darstellung des eindimensionalen Modells (links) und des dreidimensionalen Modells kognitiver Anforderungen (rechts)

Tabelle 6.9: Statistik zu den ein- und dreidimensionalen Modellen

Modell	Abweichung	Zahl der geschätzten Parameter	Abweichung	Differenz Parameter	<i>p</i>
1-dimensional	53339,93	83	1058,19	5	< 0,001
3-dimensional	52281,74	88			

Tabelle 6.10: Reliabilitäten (Varianzen) des dreidimensionalen Modells

	Erinnern	Verstehen/Analysieren	Kreieren
EAP	0,76 (2,72)	0,83 (0,94)	0,69 (1,07)

Tabelle 6.11: Messfehlerbereinigte Zusammenhänge zwischen den drei kognitiven Anforderungen (mit Vergleichswerten aus TEDS-M)

	(1)	(2)
(1) Erinnern		
(2) Verstehen/Analysieren	0,59 (0,76/0,79) ^{a)}	
(3) Kreieren	0,41 (0,69/0,49) ^{a)}	0,57 (0,83/0,46) ^{a)}

^{a)} Vergleichswerte in Klammern aus der TEDS-M-Primarstufenstudie vor, aus der TEDS-M-Sekundarstufenstudie nach dem Querstrich, entnommen aus König und Blömeke (2010a) bzw. Blömeke und König (2010a).

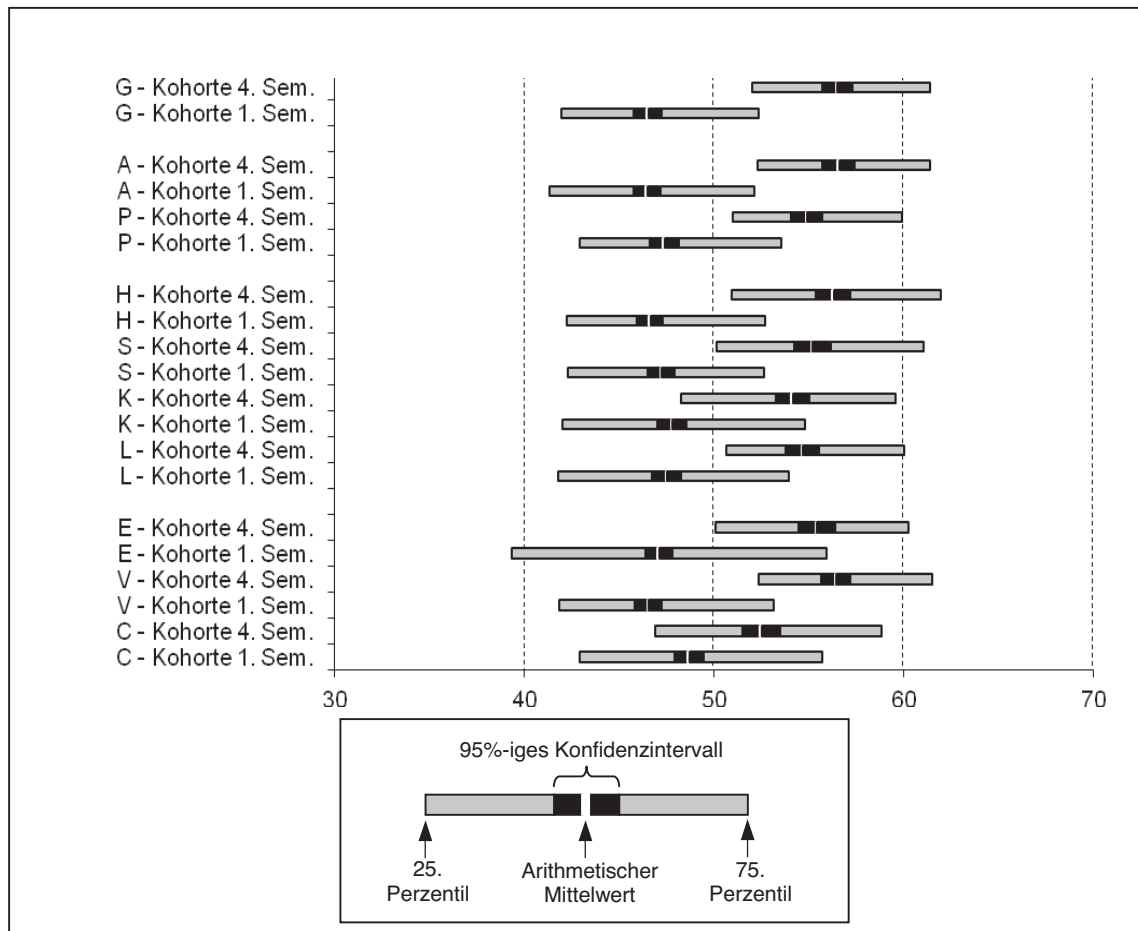
6.4 Ergebnisse zur Entwicklung pädagogischen Unterrichtswissens

Um die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen in diesem Abschnitt zu untersuchen und zu beschreiben, sollen in einem ersten Schritt Kohortenvergleiche vorgenommen werden (s. Abschn. 6.4.1). Fokussiert wird also zunächst die Frage, ob sich Mittelwertunterschiede im pädagogischen Unterrichtswissen zwischen Lehramtsstudierenden des 1. Semesters und solchen des 4. Semesters zeigen (Kohortenvergleich). In einem zweiten Schritt werden wir daraufhin Mittelwertunterschiede zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt in der echten Längsschnittstichprobe betrachten (Panelanalyse).

6.4.1 Kohortenvergleich

Abbildung 6.15 enthält die grafische Darstellung des jeweiligen arithmetischen Mittels der beiden Kohorten, die jeweiligen Konfidenzintervalle sowie das jeweilige 25. und 75. Perzentil für sowohl den Gesamtscore („G“) als auch die Subskalen, welche auf der Basis der mehrdimensionalen Modelle (vgl. Abschn. 6.3.3) gebildet wurden. Für den Zweck einer einfachen Darstellung wurden dabei die Leistungswerte jeder einzelnen Skala, resultierend aus den Skalierungsmodellen im Ansatz virtueller Fälle, jeweils auf einen Mittelwert von 50 und eine Standardabweichung von 10 transformiert.

Der Mittelwert im Gesamtscore der Kohorte Lehramtsstudierender im 1. Semester liegt deutlich unter, jener der Kohorte Lehramtsstudierender im 4. Semester deutlich über dem transformierten Mittelwert der Skala. Anhand der Perzentilbänder wird auch deutlich, dass rund 75 Prozent der Studierenden im 1. Semester die Leistung von 75 Prozent der Studierenden im 4. Semester unterschreiten. Lediglich rund 25 Prozent der Lehramtsstudierenden im 1. Semester weisen eine Leistung auf, die besser ist als jene von 25 Prozent der leistungsschwächsten Studierenden im 4. Semester.



Abkürzungen:

G – Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen;

Inhaltsbereiche: A – Allgemeine Didaktik, P – Pädagogische Psychologie;

Inhaltsdimensionen: H – Umgang mit Heterogenität, S – Strukturierung von Unterricht, K – Klassenführung/Motivierung, L – Leistungsbeurteilung;

Anforderungsdimensionen: E – Erinnern, V – Verstehen/Analysieren, C – Kreieren.

Abbildung 6.15: Perzentilbänder im pädagogischen Unterrichtswissen für die Kohorten

Um diesen Mittelwertunterschied inferenzstatistisch abzusichern, wurden die Standardfehler der Mittelwerte mit dem Programm *Mplus* (Muthén & Muthén, 1998-2006) unter Berücksichtigung der Stratifikationskriterien Standort und Ausbildungsgang geschätzt. Die in Abbildung 6.15 dargestellten Konfidenzintervalle beruhen auf den Schätzungen der Standardfehler in *Mplus*. Für den Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens („G“) verdeutlichen die Konfidenzintervalle, dass der Mittelwertunterschied zwischen den beiden Kohorten statistisch signifikant ist. Tabelle 6.12 sind darüber hinaus zentrale Kennwerte von – ebenfalls in *Mplus* durchgeführten – Regressionsanalysen zu entnehmen, in der das pädagogische Unterrichtswissen der Lehramtsstudierenden (im Ansatz virtueller Fälle) als Kriteriumsvariable, die Kohorten- bzw. Semesterzugehörigkeit als unabhängige Variable spezifiziert wurde. Im Falle der Differenzierung des päd-

gogischen Wissens in Subskalen wurden sämtliche Subskalen eines Modells als abhängige Variablen in einer Regressionsanalyse spezifiziert und der Effekt der Kohortenzugehörigkeit simultan auf diese Subskalen geschätzt.¹¹

Der Kohorteneffekt in der Regressionsanalyse mit dem Gesamtscore als Kriteriumsvariable ist statistisch signifikant und von großer praktischer Bedeutsamkeit (s. Tab. 6.12): Rund 23 Prozent der Varianz kann durch die Zugehörigkeit zum Ausbildungssemester erklärt werden. Betrachtet man die inhaltsbezogenen Subskalen, so fällt auf, dass die Testwerte der Skala Allgemeine Didaktik („A“) stärker zwischen den beiden Kohorten variieren als jene der Skala Pädagogische Psychologie („P“). Rund 23 Prozent der Varianz in der Skala Allgemeine Didaktik, aber nur rund 13 Prozent Varianz in der Skala Pädagogische Psychologie können durch die Kohortenzugehörigkeit erklärt werden (s. Tab. 6.12). Möglicherweise haben die einbezogenen Lehramtsstudierenden in den ersten Semestern ihrer Ausbildung in größerem Umfang allgemeindidaktisches Wissen erworben als Unterrichtswissen aus dem Bereich der Pädagogischen Psychologie. Unter Umständen ist der Unterschied aber auch auf das Testinstrument zurückzuführen, dessen Testaufgaben zur Erfassung allgemeindidaktischen Wissens möglicherweise besonders gut differenzieren.

Die vier inhaltsbezogenen Skalen, welche an beruflichen Herausforderungen ausgerichtet sind, spiegeln diesen Sachverhalt wider: Im Bereich des Umgangs mit Heterogenität („H“) und der Strukturierung von Unterricht („S“) – den beiden allgemeindidaktischen Skalen – liegt der jeweilige Mittelwert der Kohorte im 4. Semester deutlich über dem 75. Perzentil der Kohorte im 1. Semester. Im Bereich der Leistungsbeurteilung („L“) als eine der beiden pädagogisch-psychologischen Subskalen ist dies ebenfalls noch knapp der Fall, während jedoch im Bereich der Klassenführung und Motivierung („K“) – als „klassischer“ Bereich der Pädagogischen Psychologie – der Mittelwert der Viertsemester-Kohorte unterhalb des 75. Perzentils der Erstsemester-Kohorte liegt. Entsprechend liegt die jeweilige Varianzaufklärung im vierdimensionalen Modell für die allgemeindidaktischen Skalen – insbesondere für den Bereich des Umgangs mit Heterogenität – höher (21 bzw. 15%) als für die pädagogisch-psychologischen Skalen (9 bzw. 12%) – wenngleich konstatiert werden muss, dass auf allen Inhaltsskalen Mittelwertunterschiede vorhanden sind, die statistisch bedeutsam und von praktischer Bedeutsamkeit sind (s. Tab. 6.12).

Auf den Subskalen der kognitiven Anforderungen ist dies ebenfalls zu beobachten – doch auch hier zeigen sich Unterschiede nach Subskala, die auf unterschiedliche Schwerpunkte des Wissenserwerbs schließen lassen. Im Bereich des Erinnerns („E“), aber vor allem im Bereich des Verstehens/Analysierens („V“) zeigen sich große Unterschiede zwischen den beiden Kohorten (Varianzaufklärung 16 bzw. 22%). Dagegen fällt der Mittelwertunterschied im Bereich des Kreierens („C“), der handlungsnahen Subdimension pädagogischen Unterrichtswissens, deutlich kleiner aus (nur 3%). Die Studie-

11 Alternativ wurden die Effekte auf latenter Ebene mit dem Programm *Conquest* geschätzt. Insgesamt führen die auf diese Weise erzielten Ergebnisse jedoch nicht zu einer anderen Interpretation, sodass im Folgenden allein die Ergebnisse aus *Mplus* berichtet werden, welche unter Berücksichtigung der Stratifikationskriterien erzielt werden konnten.

renden der Kohorte im 4. Semester sind auf dieser Subdimension den Erstsemester-Studierenden weniger weit voraus als auf den beiden anderen Subdimensionen kognitiver Anforderungen.

Obwohl bei diesem globalen Blick auf Mittelwertunterschiede von Erst- und Viertsemesterstudierenden einschränkend berücksichtigt werden muss, dass weitere Bedingungsfaktoren, die einen Beitrag zur Entwicklung von pädagogischem Wissen leisten dürften wie Eingangsvoraussetzungen und Merkmale der Ausbildung, zunächst unberücksichtigt bleiben, kann doch als erstes Ergebnis zusammenfassend festgehalten werden, dass in den Teilbereichen pädagogischen Unterrichtswissens zwar überall, darüber hinaus jedoch unterschiedlich starke Wissensentwicklungen vermutet werden können. Diese fallen zugunsten des Bereichs der Allgemeinen Didaktik bzw. zugunsten der Inhaltsbereiche Umgang mit Heterogenität und Strukturierung von Unterricht sowie zugunsten der kognitiven Anforderungen des Erinnerns und Verstehens/Analysierens aus. Die geringsten Mittelwertunterschiede liegen bei jenen Testaufgaben vor, die laut Testkonzept neben deklarativem auch anteilig prozedurales Wissen erfassen sollen.

Tabelle 6.12: Regression des pädagogischen Unterrichtswissens auf die Kohorte (Schätzung in *Mplus* unter Berücksichtigung des Ortes und des Ausbildungsgangs als Stratifikationskriterien)

Regressionsmodell	Abhängige Variable	β (SE)	R^2
1-dimensional	Gesamtscore pädagogisches Unterrichtswissen	0,48 (0,02)	0,23
2-dimensional	Allgemeine Didaktik	0,48 (0,02)	0,23
	Pädagogische Psychologie	0,36 (0,03)	0,13
4-dimensional	Umgang mit Heterogenität	0,46 (0,02)	0,21
	Strukturierung von Unterricht	0,38 (0,03)	0,15
	Klassenführung/Motivierung	0,30 (0,03)	0,09
	Leistungsbeurteilung	0,34 (0,03)	0,12
3-dimensional	Erinnern	0,40 (0,03)	0,16
	Verstehen/Analysieren	0,47 (0,02)	0,22
	Kreieren	0,18 (0,03)	0,03

Anmerkungen:

Dichotome Kodierung der Kohortenzugehörigkeit (1. Semester = 0, 4. Semester = 1); β : standardisierter Regressionskoeffizient; SE: Standardfehler; R^2 : Erklärte Varianz in der jeweiligen Kriteriumsvariable.

Bei der Untersuchung von Kohortenunterschieden im pädagogischen Unterrichtswissen interessiert abschließend, inwieweit dabei die globalen Unterschiede nach Semester auch für die einzelnen Standorte repliziert werden können. Tabelle 6.13 enthält hierzu die Ergebnisse aus Multi-Gruppen-Analysen, wobei die Gruppen durch die Zugehörigkeit der Studierenden zum jeweiligen Standort gebildet wurden. Weiterhin wurde der Ausbildungsgang als Stratifikationskriterium bei der wiederum mit dem Programm *Mplus* vorgenommenen Schätzung berücksichtigt. Insgesamt zeigt sich an jedem Standort das gleiche Ergebnis: Studierende im 4. Semester schneiden deutlich besser ab als Studie-

rende im 1. Semester. Die Unterschiede sind jeweils statistisch signifikant und von großer praktischer Bedeutsamkeit. Global betrachtet sind demnach relativ gleichförmige Wissensentwicklungen in den ersten vier Ausbildungssemestern an den einbezogenen Universitäten zu vermuten. Im nachfolgenden Abschnitt soll anhand der echten Längsschnittstichprobe geprüft werden, ob diese Annahme weiterhin aufrechterhalten werden kann.

Tabelle 6.13: Regression des pädagogischen Unterrichtswissens auf die Kohorte, differenziert nach Standort (Schätzung in *Mplus* unter Berücksichtigung des Ausbildungsgangs als Stratifikationskriterium)

Regressionsmodell	AV	Erfurt		Köln		Paderborn		Passau	
		β (SE)	R ²	β (SE)	R ²	β (SE)	R ²	β (SE)	R ²
1-dimensional	G	0,57 (0,03)	0,32	0,46 (0,05)	0,21	0,45 (0,05)	0,20	0,42 (0,06)	0,18

6.4.2 Panelanalyse

Kernziel der LEK-Studie ist die Modellierung der Entwicklung des pädagogischen Professionswissens, sodass im Folgenden die bisher berichteten Kohortenunterschiede durch Analysen des Panels zu ergänzen sind. Eine echte Längsschnittstichprobe lässt sich für einen Teil der zu beiden Messzeitpunkten befragten Personen bilden ($n = 261$, s. Kap. 2).

Panel-Drop-Out

Eine zentrale Frage besteht zunächst darin, ob das uns verfügbare Panel in Hinblick auf verschiedene Merkmale eine Positivselektion der Gesamtstichprobe des ersten Messzeitpunkts darstellt (s. Kap. 2). Um dies zu prüfen, wurden Regressionsanalysen mit der Software *Mplus* berechnet, in denen als Kriterium bzw. Kriterien die Leistungswerte aus den jeweiligen ein- bzw. mehrdimensionalen Modellierungen des pädagogischen Unterrichtswissens einbezogen wurden. Zusätzlich wurde der Ort und der Ausbildungsgang als Stratifikationskriterien berücksichtigt, um zu unverzerrten Teststatistiken zu gelangen. Ferner wurden Multi-Gruppen-Analysen nach Standort durchgeführt, um mögliche Selektionseffekte pro Standort abschätzen zu können. Tabelle 6.14 enthält die Analyseergebnisse in Form von standardisierten Regressionskoeffizienten.

Für den hier betrachteten Leistungstest konnte festgestellt werden, dass zum ersten Zeitpunkt insgesamt keine signifikanten Unterschiede bestehen zwischen der Gruppe Lehramtsstudierender, die zum ersten und zweiten Messzeitpunkt teilnahmen und jener Studierender, die lediglich am ersten Zeitpunkt teilnahmen. Die einzige Ausnahme bildet der Unterschied auf der Subskala Leistungsbeurteilung, der allerdings klein ausfällt ($\beta = .10$). Auch bei der Prüfung dieses Unterschieds pro Standort konnte jeweils ein nicht signifikantes Ergebnis erzielt werden – mit Ausnahme des Standortes Passau, für den also die Längsschnittstichprobe etwas günstigere domänenspezifische Lernvoraussetzungen aufweist als es auf der Basis der Erstbefragungsstichprobe hätte erwartet werden

können. Ferner finden sich in der Erfurter Stichprobe auf einzelnen Subskalen leicht günstigere Werte zugunsten der Panel-Subgruppe.

An dieser Stelle bleibt es eine offene Frage, wodurch die leichte Positivselektion der Stichprobe an den Standorten Passau und (allerdings nur geringfügig) Erfurt zustande gekommen ist. Denkbar wäre, dass sie das Ergebnis von Studienabbruch bzw. Studiengangwechsel während der ersten drei Semester oder aber die Konsequenz einer mangelnden Bereitschaft zur Teilnahme am zweiten Messzeitpunkt ist. Möglicherweise ist beides bei Studierenden eher anzutreffen, die bei der Testung zum ersten Messzeitpunkt auch vergleichsweise weniger gut abgeschnitten haben. Wir werden nachfolgend die leichten Verzerrungen des Panels gegenüber der Gesamtstichprobe des ersten Messzeitpunktes bei allen nachfolgenden Interpretationen angemessen berücksichtigen.

Tabelle 6.14: Abweichungen des Panels von der Gesamtstichprobe zu Messzeitpunkt 1 – Ergebnisse aus Regressionsanalysen (Schätzung in *Mplus*)

Anzahl abhängiger Variablen		Gesamt	Ergebnisse aus Multi- Gruppen-Analysen			
			Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
	n	645	161	92	261	131
1	Gesamtscore PUW	0,05	0,14	-0,02	0,03	0,25**
2	Allgemeine Didaktik	0,05	0,16*	-0,04	-0,03	0,23**
	Pädagogische Psychologie	0,14	0,10	0,01	0,05	0,19*
4	Umgang mit Heterogenität	0,00	0,10	-0,07	0,03	0,13
	Strukturierung von Unterricht	0,04	0,19*	-0,02	-0,11	0,23*
	Klassenführung/Motivierung	0,02	0,03	-0,02	0,03	0,14
	Leistungsbeurteilung	0,10*	0,15	0,03	0,05	0,15
3	Erinnern	0,03	0,23**	0,09	0,00	0,11
	Verstehen/Analysieren	0,05	0,09	-0,05	0,03	0,27**
	Kreieren	0,04	0,11	-0,03	-0,04	0,08

Anmerkungen:

Dichotome Kodierung der Panelzugehörigkeit (ja = 1, nein = 0).

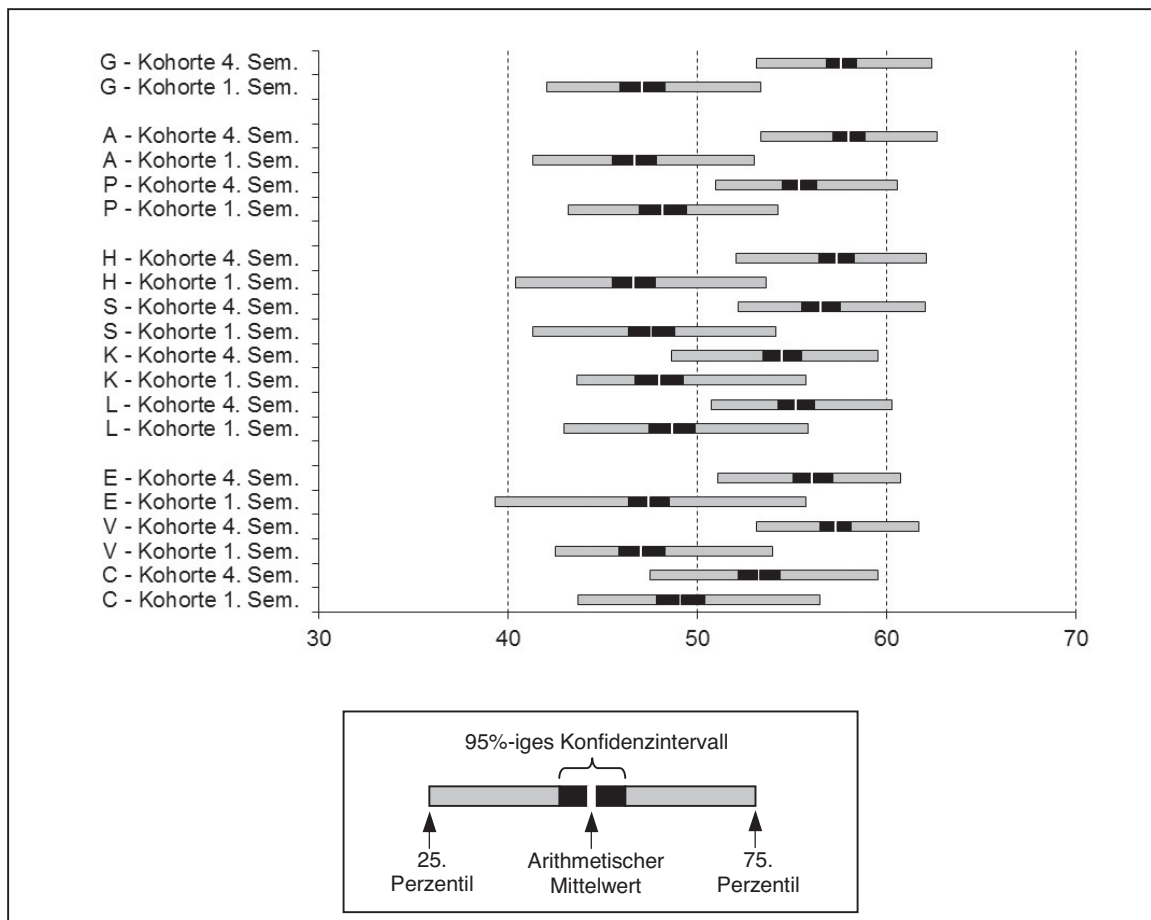
** p < .01, * p < .05

Globale Wissensentwicklung

Wie Abbildung 6.16 sowie den Kennwerten aus Tabelle 6.15 entnommen werden kann, weichen die Mittelwertdifferenzen zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt in der Panel-Stichprobe nur unwesentlich von den bereits berichteten Mittelwertdifferenzen ab, welche wir für den Kohortenvergleich unter Punkt 6.4.1 berichtet haben (vgl. Abb. 6.15 und Tab. 6.12). Somit gelangen wir mit unserer Interpretation der globalen Wissensentwicklung an dieser Stelle auch für die Panelstichprobe nicht zu anderen Aussagen: Sowohl für die Gesamtskala pädagogischen Unterrichtswissens („G“) als auch für die jeweiligen Subskalen kann festgestellt werden, dass der Mittelwert zum ersten Messzeitpunkt deutlich unterhalb, der Mittelwert zum zweiten Messzeitpunkt deutlich oberhalb des transformierten Skalenmittelwertes von $M = 50$ liegt (s. Abb. 6.16). Im allgemein-

didaktischen Bereich zeigen sich stärkere Wissensentwicklungen (s. Tab. 6.15; $d = -1,33$) als im Bereich der Pädagogischen Psychologie ($d = -0,79$); im Bereich der kognitiven Anforderungen liegen die Stärken der Studierenden auf den Subdimensionen des Erinnerns ($d = -0,98$) sowie des Verstehens/Analysierens ($d = -1,18$), während die geringsten Mittelwertdifferenzen im Bereich des Kreierens ($d = -0,42$) festzustellen sind. Auf dieser Subdimension zeigt sich ein statistisch signifikanter Zuwachs, die Effektstärke weist jedoch – üblichen Einteilungen folgend (z.B. Bortz & Döring, 2006) – eine nur geringe praktische Bedeutsamkeit aus ($|d| < 0,5$).

Von besonderem Interesse bei echten Längsschnittanalysen ist ferner die Stabilität des Konstrukts pädagogischen Unterrichtswissens über einen Zeitraum von ca. anderthalb Jahren bei angehenden Lehrkräften zu Beginn ihrer Ausbildung. Wie stabil bleiben Fähigkeitsunterschiede zwischen Studierenden insgesamt und innerhalb einer Institution über diesen Zeitraum bestehen? Für die hier untersuchte Stichprobe zeigt sich eine manifeste Korrelation in nur mittlerer Höhe für den Gesamtscore ($r = .34$, s. Tab. 6.15); in Abschnitt 6.3.2 hatten wir bereits die messfehlerbereinigte Interkorrelation berichtet von 0,46. Relativ umfangreiches pädagogisches Unterrichtswissen im ersten Semester geht also nicht notwendigerweise mit relativ umfangreichem Wissen im vierten Semester einher. Dies spricht zunächst für heterogene Wissenserwerbsprozesse bei den untersuchten Lehramtsstudierenden. Für die Subskalen zeigen sich ähnlich hohe bzw. zum Teil sogar etwas niedrigere manifeste Korrelationen (s. Tab. 6.15), was die Annahme eines relativ heterogenen Wissenserwerbs ebenfalls stützt.



Abkürzungen:

G – Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen;

Inhaltsbereiche: A – Allgemeine Didaktik, P – Pädagogische Psychologie;

Inhaltsdimensionen: H – Umgang mit Heterogenität, S – Strukturierung von Unterricht, K – Klassenführung/Motivierung, L – Leistungsbeurteilung;

Anforderungsdimensionen: E – Erinnern, V – Verstehen/Analysieren, C – Kreieren.

Abbildung 6.16: Perzentilbänder im pädagogischen Unterrichtswissen für den Panel

Tabelle 6.15: Stabilitäten (manifeste Korrelationen) und t-Tests für abhängige Stichproben

	r	p	t (df)	p	d
Gesamtscore PUW	0,34	< 0,001	-17,20 (260)	< 0,001	-1,22
Allgemeine Didaktik	0,30	< 0,001	-18,15 (260)	< 0,001	-1,33
Pädagogische Psychologie	0,21	< 0,001	-10,15 (260)	< 0,001	-0,79
Umgang mit Heterogenität	0,21	< 0,001	-15,95 (260)	< 0,001	-1,24
Strukturierung von Unterricht	0,24	< 0,001	-12,67 (260)	< 0,001	-0,97
Klassenführung/Motivierung	0,18	< 0,001	-8,63 (260)	< 0,001	-0,68
Leistungsbeurteilung	0,19	< 0,001	-9,08 (260)	< 0,001	-0,71
Erinnern	0,18	< 0,001	-12,39 (260)	< 0,001	-0,98
Verstehen/Analysieren	0,25	< 0,001	-15,57 (260)	< 0,001	-1,18
Kreieren	0,27	< 0,001	-5,62 (260)	< 0,001	-0,42

Standortunterschiede

Eine weitere zentrale Forschungsfrage besteht darin, ob der im gesamten Panel anzutreffende Wissenszuwachs auch an jeder der einbezogenen Standorte nachgezeichnet werden kann. Im Sinne einer Wirkungsannahme der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung darf dies grundsätzlich erwartet werden; es ist jedoch angesichts des wiederholt erhobenen Vorwurfs der Beliebigkeit des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums in der universitären Lehrerbildung (vgl. Kap. 1) nicht selbstverständlich. Ferner sollte das Testinstrument an allen vier Standorten gleichermaßen einen ähnlich hohen Wissenszuwachs abbilden können, da die Testkonzeption die Messung von institutionsübergreifenden curricularen Inhalten vorsieht, welche in den ersten vier Semestern der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung substanzielle Berücksichtigung finden.

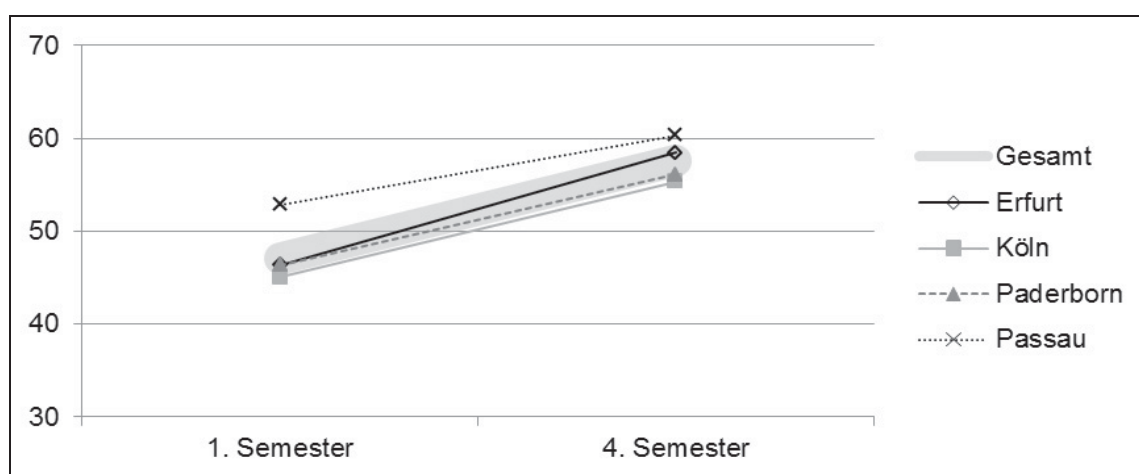


Abbildung 6.17: Entwicklungsverläufe im pädagogischen Unterrichtswissen insgesamt und nach Standort

Tabelle 6.16: Kennwerte zum Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens im Panel zu beiden Zeitpunkten

	n	M	1. Semester		4. Semester		
			SE	SD	M	SE	SD
Erfurt	109	46,3	1,0	10,4	58,5	0,6	6,2
Köln	32	45,0	1,9	10,5	55,3	1,3	7,4
Paderborn	83	46,4	0,9	8,4	56,1	0,7	5,9
Passau	37	52,8	1,5	9,4	60,3	1,2	7,6
Gesamt	261	47,1	0,6	9,9	57,6	0,4	6,6

Tabelle 6.17: Stabilitäten (manifeste Korrelationen) und t-Tests für abhängige Stichproben

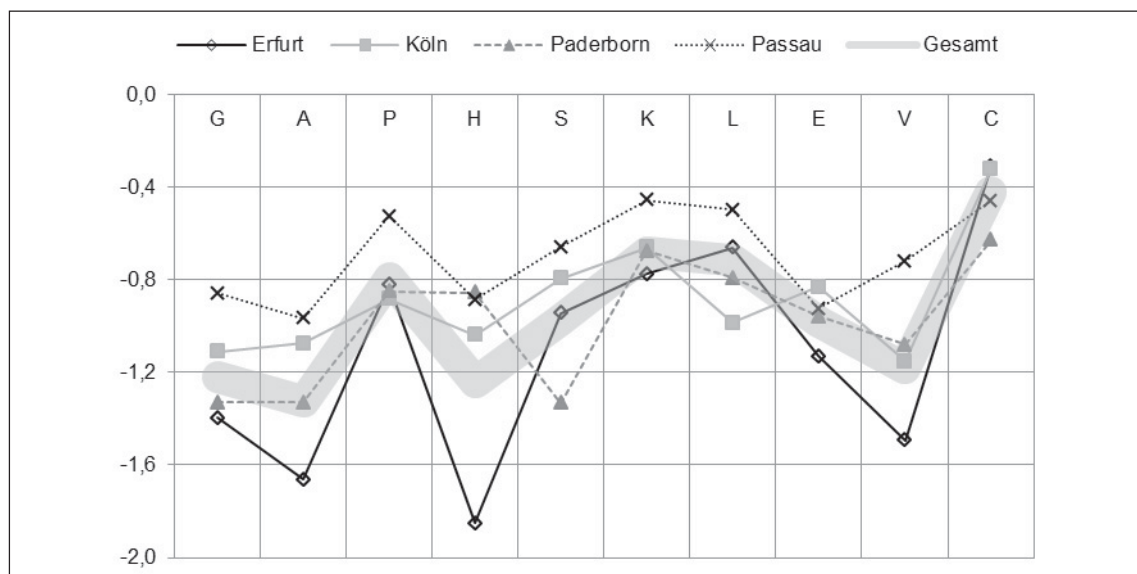
	n	r	p	t (df)	p	d
Erfurt	109	0,22	< 0,05	-11,68 (108)	< 0,001	-1,40
Köln	32	0,40	< 0,05	-5,71 (31)	< 0,001	-1,11
Paderborn	83	0,22	0,07	-9,72 (82)	< 0,001	-1,33
Passau	37	0,68	< 0,001	-6,49 (37)	< 0,001	-0,86
Gesamt	261	0,34	< 0,001	-17,20 (260)	< 0,001	-1,22

Abbildung 6.17 sowie Tabelle 6.16 können die relevanten deskriptiven Kennwerte bzw. die grafische Abbildung der Mittelwertdifferenzen entnommen werden. Ferner sind Tabelle 6.17 wesentliche Kennwerte aus t-Tests für abhängige Stichproben zu entnehmen. Für jeden Standort zeigt sich im Längsschnitt ein sehr ähnliches Bild: Für den Zeitraum von ca. anderthalb Jahren zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt ist ein Leistungszuwachs im pädagogischen Unterrichtswissen zu verzeichnen, der statistisch signifikant und von großer praktischer Bedeutsamkeit ist. (Werte der Effektstärke d (zur Berechnung vgl. Cohen, 1988; Bortz & Döring, 2006), die größer als 0,8 ausfallen, weisen eine hohe praktische Bedeutsamkeit aus.) Dies werten wir als empirischen Beleg, dass an allen vier Standorten pädagogisches Unterrichtswissen, wie es mit dem Test erfasst wird, gelehrt und erworben wird. Ferner kann dem Testinstrument zu Gute gehalten werden, Inhalte zu erfassen, die institutionsübergreifend Bestandteil der Lehrerbildung sind. Das Instrument kann somit als curricular hoch valide bezeichnet werden.

Abschließend ist ein differenzierter Blick auf die standortbezogenen Entwicklungsverläufe nach Subskalen pädagogischen Unterrichtswissens von Interesse. Da die Teilnehmerzahlen pro Standort zum Teil relativ klein sind (vor allem in Köln und Passau) und damit die Schätzung der gruppenbezogenen Leistungswerte für Subskalen u.a. aufgrund des verwendeten Rotationsdesigns (s. Abschn. 6.2.1) ungenauer ausfallen kann, soll diese differenzierte Darstellung lediglich explorativen Charakter beanspruchen.

Abbildung 6.18 enthält die grafische Darstellung der Effektstärke d aus t-Tests für die Subskalen insgesamt und nach Standort. Zunächst erscheint das Ergebnis analog zur Entwicklung des Gesamtscores nach Standort, da auch die Entwicklung der Subskalen relativ gleichförmig verläuft: Die Entwicklung allgemeindidaktischen Wissens („A“) fällt an jedem Standort jeweils stärker aus als im Bereich pädagogisch-psychologischen Wissens („P“), und Studierende zeigen deutliche Fortschritte bei Testaufgaben mit den kognitiven Anforderungen des Erinnerns („E“) sowie Verstehens/Analysierens („V“), jedoch wesentlich weniger bei Aufgaben, die dem Kreieren („C“) zugeordnet werden. Auf den anforderungsbezogenen Inhaltsbereichen deuten sich hingegen standortbezogene Unterschiede an: Eine deutliche Stärke bei Erfurter Studierenden zeichnet sich im Bereich des Umgangs mit Heterogenität ab, was auf die spezifische Zusammensetzung der dort einbezogenen Studierenden zurückgeführt werden könnte. Mit Blick auf ihr späteres Berufsfeld der Grundschule als die Schulform mit einer besonders heterogenen Schülerschaft wäre zu fragen, ob ihre Lehrerbildung entsprechende inhaltliche Schwerpunkte setzt, welche zu einem derartigen Wissensprofil beitragen. Mit unseren vertiefenden

Analysen zum Zusammenhang von Ausbildungsmerkmalen und Wissensentwicklung (s. Kap. 9) werden wir diese Frage erneut aufgreifen.



Abkürzungen:

G – Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen;

Inhaltsbereiche: A – Allgemeine Didaktik, P – Pädagogische Psychologie;

Inhaltsdimensionen: H – Umgang mit Heterogenität, S – Strukturierung von Unterricht, K – Klassenführung/Motivierung, L – Leistungsbeurteilung;

Anforderungsdimensionen: E – Erinnern, V – Verstehen/Analysieren, C – Kreieren.

Abbildung 6.18: Entwicklung des pädagogischen Unterrichtswissens Effektgrößen für abhängige Stichproben nach Standort

6.5 Schlussbetrachtung

6.5.1 Zusammenfassung

Die LEK-Studie untersucht pädagogisches Professionswissen einerseits in Form von pädagogischem Unterrichtswissen und andererseits in Form von bildungswissenschaftlichem Wissen. Ersteres war Gegenstand dieses Kapitels, und zwar hinsichtlich der Darstellung seiner theoretischen Rahmung, seiner Operationalisierung und seiner Messung. Ferner wurden zentrale Ergebnisse zur Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen bei angehenden Lehrkräften in den ersten beiden Jahren ihrer Ausbildung berichtet. Die Messung von pädagogischem Unterrichtswissen wurde über das TEDS-M-Testinstrument zur Erfassung pädagogischen Wissens vorgenommen, welches in der LEK-Studie unverändert zum Einsatz kam.

Mit dem TEDS-M-Instrument wird pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften – unter anderem in Anlehnung an die KMK-Standards (KMK, 2004a, b) – definiert und strukturiert unter Bezug auf das Unterrichten als Kernaufgabe von Lehrpersonen sowie Erkenntnisse aus der Allgemeinen Didaktik und der Unterrichtsforschung. Es werden fünf berufliche Anforderungen fokussiert, mit denen sich Lehr-

personen beim Unterrichten konfrontiert sehen: Strukturierung von Unterricht, Motivierung, Umgang mit Heterogenität, Klassenführung und Leistungsbeurteilung. Die Ausdifferenzierung dieser inhaltlichen Komponenten wurde in Form einer umfangreichen Textanalyse unterschiedlicher Dokumente zum erziehungswissenschaftlichen Curriculum durchgeführt. Neben den berücksichtigten Inhaltsdimensionen unterscheidet das TEDS-M-Testinstrument auch zwischen unterschiedlichen Qualitäten jener kognitiven Anforderungen, welche bei der Bearbeitung der Testaufgaben an die angehenden Lehrkräfte gestellt werden. In Anlehnung an Anderson und Krathwohl (2001) werden hierbei drei Dimensionen kognitiver Prozesse fokussiert: Wissen abrufen bzw. erinnern, Verstehen/Analysieren, Handlungsoptionen generieren bzw. kreieren. Aufgrund der Schwerpunktsetzung auf das Unterrichten wird in der LEK-Studie – abweichend von bisherigen Publikationen im Kontext von TEDS-M – der Begriff „Pädagogisches Unterrichtswissen“ verwendet, unter anderem weil in der LEK-Studie pädagogisches Professionswissen über das pädagogische Unterrichtswissen hinausgehend auch mit dem bildungswissenschaftlichen Wissen untersucht wird, welches Gegenstand des nachfolgenden Kapitels ist.

Für die Messung von pädagogischem Unterrichtswissen in der LEK-Studie mussten einzelne Testaufgaben des TEDS-M-Instrumentes ausgeschlossen werden, da sie sich für die fokussierte Zielgruppe von Lehramtsstudierenden im ersten bzw. vierten Semester als zu schwierig erwiesen. Die Ergebnisse der Skalierungsanalysen verdeutlichen jedoch, dass eine reliable Messung des Konstrukts zu beiden Zeitpunkten gelingt und pädagogisches Unterrichtswissen für den Ausbildungsabschnitt der ersten vier Semester längsschnittlich modelliert werden kann. Ferner war es möglich, analog zu den Skalierungsanalysen in TEDS-M, die postulierten Inhaltsdimensionen und Subdimensionen kognitiver Anforderungen zu trennen. Alle daraus resultierenden Subskalen sind hinreichend reliabel. Die Interkorrelationen der Skalen sind niedrig genug, um eine Differenzierung des pädagogischen Unterrichtswissens in Subskalen zu rechtfertigen. Gleichwohl ist es möglich, über den Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens zusammenfassende Aussagen treffen zu können.

Insgesamt verfügen die Lehramtsstudierenden im vierten Semester über sehr viel umfangreicheres pädagogisches Unterrichtswissen als im ersten Semester. Sowohl mit Kohortenvergleichen (d.h. mit quasi-längsschnittlichen Analysen) als auch mit Panelanalysen (d.h. mit echten Längsschnittanalysen) lässt sich ein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied belegen, der von großer praktischer Bedeutsamkeit ist. Blickt man auf die einzelnen Inhaltsbereiche, die mit dem Test gemessen werden, so zeigt sich, dass die Studierenden im Bereich allgemeindidaktischen Wissens, das den Umgang mit heterogenen Lerngruppen im Unterricht sowie die Strukturierung des Unterrichts betrifft, erhebliche Lernfortschritte machen. Ähnliches ist auch für pädagogisch-psychologisches Unterrichtswissen zu berichten, welches die inhaltlichen Anforderungen Klassenführung, Motivierung von Schülern und Leistungsbeurteilung umfasst; dort sind die Wissenszuwächse jedoch etwas geringer als im allgemeindidaktischen Bereich. Für die Teilbereiche kognitiver Anforderungen zeigen sich Stärken im Bereich des Erinnerns von pädagogischem Unterrichtswissen und der Anforderung des Verstehens bzw. Analysierens. Lehramtsstudierende machen hier Fortschritte, die jeweils von großer praktischer

Bedeutsamkeit sind. Von geringer praktischer Bedeutsamkeit hingegen ist ihr Wissenszuwachs im Bereich des „Kreierens“, d.h. im Bereich jener Testaufgaben, die laut Testkonzept am ehesten zu handlungsnahen Kognitionen gezählt werden können.

In einem weiteren Schritt der Datenanalyse, welcher angesichts der Charakteristika der LEK-Längsschnittstichprobe eher als Exploration aufgefasst werden muss, konnten wir feststellen, dass sich an allen vier einbezogenen Standorten bei Lehramtsstudierenden eine vergleichsweise ähnliche Entwicklung des pädagogischen Unterrichtswissens abzeichnet. An jedem Standort gibt es insgesamt einen großen Wissenszuwachs vom ersten zum vierten Semester. Die für die Gesamtstichprobe analysierten Stärken und Schwächen auf den Teilskalen, welche inhaltliche Dimensionen und Dimensionen kognitiver Anforderungen differenzieren, zeigen sich grundsätzlich auch an den einzelnen Standorten. Was das hier getestete pädagogische Unterrichtswissen betrifft, so muss man also zunächst eine relativ gleichförmige Wissensentwicklung an den einzelnen Standorten annehmen.

6.5.2 Diskussion der Ergebnisse

Die längsschnittliche, standortübergreifende Testung von zentralen Bestandteilen des Professionswissens angehender Lehrkräfte, wie sie mit der LEK-Studie vorgenommen wird, stellt in der empirischen Lehrerbildungsforschung Neuland dar. Insofern liefern die hier vorgestellten Analysen zur Wissensentwicklung angehender Lehrkräfte während der ersten beiden Jahre ihrer Ausbildung wichtige neue Erkenntnisse, die zunächst eingeordnet und deren Implikationen diskutiert werden sollen. Gleichwohl sollen Grenzen des hier eingeschlagenen Vorgehens gekennzeichnet werden, die Anlass für zukünftige Forschung geben (s. hierzu den nachfolgenden Punkt 6.6.3).

Der empirische Beleg für einen Zuwachs im pädagogischen Unterrichtswissen bei angehenden Lehrkräften während der ersten vier Semester führt uns zu der Annahme, dass die mit dem Testinstrument gemessenen Inhalte und kognitiven Anforderungen Gegenstand der von den Studierenden durchlaufenen Ausbildung sind. Bereits den Darstellungen in Kapitel 3 und 4 ist zu entnehmen, dass die fächerübergreifende, erziehungs- bzw. bildungswissenschaftliche Ausbildung an den vier Standorten die Testinhalte abdecken. Auch wenn dazu Zusammenhangsanalysen zwischen Merkmalen des implementierten Curriculums und den hier modellierten und analysierten Testleistungen als erreichtes Curriculum genaueren Einblick erst geben (s. hierzu detailliert Kap. 9), sehen wir doch in dem großen allgemeinen Wissenszuwachs die erste wichtige Bedingung erfüllt, um Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung für den Erwerb von pädagogischem Unterrichtswissen annehmen zu können. Gleichzeitig stellt der empirische Beleg für den Wissenszuwachs der Studierenden, welcher an allen Standorten gleichermaßen mit großer praktischer Bedeutsamkeit belegbar ist, den zentralen Hinweis dafür dar, dass das Testinstrument standortübergreifend curricular valide ist. Offensichtlich misst der Test Inhalte, die zu einem Kerncurriculum zählen, welches gelehrt und studiert wird.

Untermauert werden beide Annahmen, jene zur Wirksamkeit der Ausbildung und jene zur kerncurricularen Validität des Tests, auch dadurch, dass es spezifische Stärken und Schwächen der Lehrerausbildung zu konstatieren gibt, die mit den Testergebnissen zutage treten: Insbesondere die Dominanz deklarativen und konzeptuell-analytischen Wissens und die Unterlegenheit handlungsnaher Wissensbestände, wie sie mit der Differenzierung des pädagogischen Unterrichtswissens in die Bereiche kognitiver Anforderungen Erinnern, Verstehen/Analysieren und Kreieren deutlich werden, spiegeln die typische Schwerpunktsetzung universitärer Lerngelegenheiten wider, vor allem wie sie mit Einführungsvorlesungen erfolgen. So hat die Beurteilung der Lehrmethoden durch die Studierende aufgezeigt, dass vor allem die strukturierte Wissensvermittlung im Vordergrund der erfahrenen Lerngelegenheiten steht (vgl. Kap. 4).

Im Abschnitt 6.1.3 wurde zusammenfassend das Ergebnis einer allgemeinen Absicherung der curricularen Validität durch eine Analyse und Synopse generischer curricularer Dokumente vorgestellt. Ergänzend müsste hier das an der einzelnen Institution differenzierte intendierte wie auch das implementierte Curriculum in die Betrachtung einbezogen werden. Dies wird im vorliegenden Band geleistet (s. Kap. 3, 4 und 9).

6.5.3 Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung

Die hier berichteten Ergebnisse zur Entwicklung pädagogischen Unterrichtswissens werfen verschiedene Fragen auf, die von zukünftiger Forschung aufgegriffen werden sollten. Zum einen sind hier jene Fragen zu nennen, welche im vorliegenden Band bereits bearbeitet werden: In welcher Weise ist pädagogisches Unterrichtswissen von individuellen Voraussetzungen (Kap. 5) sowie den Lerngelegenheiten (Kap. 4) abhängig? Wie lässt sich der große Wissenszuwachs innerhalb der ersten vier Semester erklären? Für die Untersuchung dieser Fragen sei auf Kapitel 9 verwiesen. Ferner stellen sich Fragen hinsichtlich der Konstruktvalidierung (vgl. Borsboom, Mellenbergh & van Heerden 2004), etwa wie das hier gemessene pädagogische Unterrichtswissen mit dem inhaltlich weiter gefassten bildungswissenschaftlichen Wissen (Kap. 7) zusammenhängt. Für die spezifischen Analysen sei auf Kapitel 8 verwiesen, ebenso die Analysen zum Zusammenhang von pädagogischem Unterrichtswissen und den Kompetenzselbsteinschätzungen der angehenden Lehrkräfte in Kapitel 10.

Zum anderen sind Anregungen für zukünftige Forschungsfragen zu nennen, die aus Kapazitätsgründen im vorliegenden Band nicht behandelt werden. Eine zentrale Frage betrifft nach wie vor die Untersuchung der Entwicklung des hier betrachteten Wissens, und zwar in zweierlei Hinsicht: Erstens gilt es, die *weitere* Entwicklung des pädagogischen Unterrichtswissens während der Lehrerausbildung, d.h. bis zum Ende der ersten Phase, dann über die zweite Phase bis in den Berufseinstieg, genauer abzuschätzen. Die TEDS-M-Daten können hierfür einen wichtigen Referenzrahmen bilden, wie bereits anhand der Lösungshäufigkeiten für Beispiel-Testitems oder der vergleichenden Betrachtung von Interkorrelationen der Subskalen pädagogischen Unterrichtswissens sichtbar wurde. In einem weiteren Schritt wären Skalierungen der LEK-Daten unter Berücksichtigung von Parametern aus TEDS-M wünschenswert, um Testwerte aus beiden

Studien auf einem Kontinuum abtragen zu können. Entsprechende Analysen sind bereits in Vorbereitung (König, 2011). Weiterführende Analysen zum Übergang von der 2. Ausbildungsphase in den Berufseinstieg werden im Rahmen der aktuell laufenden TEDS-M-Folgestudie TEDS-FU (Blömeke, Kaiser & König, 2009) möglich sein.

Zweitens macht der große Zuwachs an pädagogischem Unterrichtswissen vom ersten zum vierten Semester bereits auf die Notwendigkeit aufmerksam, eine differenziertere Messung während der ersten beiden Ausbildungsjahre vorzunehmen, um genaueren Einblick in die Wissenserwerbsprozesse zu erhalten, die, wie mit der vergleichsweise niedrigen Stabilität pädagogischen Wissens dargelegt, auch noch relativ heterogen stattfinden. Die im Herbst 2011 begonnene internationale Lehrerbildungsstudie *Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerausbildung* (EMW) wird dieser Frage nachgehen, indem an rund 35 Standorten aus dem deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) angehende Lehrkräfte vom ersten Semester an jährlich zu ihrem pädagogischen Unterrichtswissen getestet werden sollen (vgl. Kap. 1).

7 Die Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen: Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse

Andreas Seifert & Niclas Schaper

7.1	Theoretischer Rahmen	183
7.1.1	Inhaltliche und kognitionspsychologische Bestimmung des Rahmenmodells	183
7.1.2	Bisheriger Einsatz des Instruments	186
7.2	Beschreibung des Testinstruments	187
7.2.1	Testaufbau	187
7.2.2	Ausgewählte Testaufgaben und Kennwerte	188
7.3	Skalierung und Überprüfung der Modellannahmen	191
7.3.1	Getrennte Skalierung zu beiden Messzeitpunkten	191
7.3.2	Längsschnittliche Skalierung	194
7.3.3	Dimensionierung nach Inhaltsgebieten und kognitiver Bearbeitung	197
7.4	Ergebnisse zur Entwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens	201
7.4.1	Vergleich der Messzeitpunkte	201
7.4.2	Panelanalysen	205
7.5	Schlussbetrachtung	211
7.5.1	Zusammenfassung	211
7.5.2	Diskussion der Ergebnisse	212
7.5.3	Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung	213

Dieses Kapitel enthält die Darstellung des theoretischen Rahmens der Messung von bildungswissenschaftlichem Wissen als wesentlichem Bestandteil des pädagogischen Professionswissens zukünftiger Lehrkräfte. Analog zum vorangegangenen Kapitel 6, in dem über das pädagogische Unterrichtswissen berichtet wird, beschreiben wir das verwendete Testinstrument sowie die Skalierung des bildungswissenschaftlichen Wissens über zwei Messzeitpunkte. Schließlich werden deskriptive Befunde zum bildungswissenschaftlichen Wissen dargelegt. Im Mittelpunkt steht die Frage nach der Entwicklung des pädagogischen Professionswissens bei angehenden Lehrkräften am Anfang ihrer Ausbildung.

7.1 Theoretischer Rahmen

7.1.1 Inhaltliche und kognitionspsychologische Bestimmung des Rahmenmodells

Das im Rahmen des Projekts *Standards – Profile – Entwicklung – Evaluation* (SPEE; Hilligus et al., 2004) entwickelte Testinstrument soll das Leistungsniveau des Wissens und Könnens, welches durch die fachübergreifenden, allgemeinpädagogischen, also bil-

dungs- bzw. erziehungswissenschaftlichen Anteile der Lehrerbildung forciert werden soll, messbar machen. Es wurde zur Messung bildungswissenschaftlichen Wissens in der ersten Phase der Lehrerbildung entworfen. In bereits durchgeführten Studien konnte geprüft werden, dass sich das Testinstrument für die Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen bei angehenden Lehrkräften der universitären Lehrerbildung eignet, sowohl als Kurzform in Verbindung mit anderen Teilinstrumenten (vgl. Riese & Reinhold, 2010) als auch als Langform, welche einen noch differenzierteren Blick auf das bildungswissenschaftliche Wissen ermöglicht.

Als Grundlage für die Itementwicklung zur Messung bildungswissenschaftlichen Wissens von zukünftigen Lehrpersonen wurde ein fachinhaltlich- und dimensionsspezifisch ausgestaltetes Rahmenmodell entworfen (einen Überblick über verschiedene Ansätze der inhaltlichen sowie anforderungsbezogenen Ausdifferenzierung allgemeinen pädagogischen Wissens geben Seifert & Schaper, 2010). Es dient damit als heuristisches Instrument zur Itementwicklung, um sicherzustellen, dass zentrale kompetenzrelevante Inhalte des Studiums durch die Items repräsentiert werden. Das Rahmenmodell wurde vor dem Hintergrund folgender Leitfragen konzipiert:

- Welche erziehungswissenschaftlichen Inhaltsbereiche umfasst die Ausbildung von zukünftigen Lehrpersonen gemäß den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz (KMK, 2004a, b), des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) und dem modularisierten Curriculum der Universität Paderborn?
- Welche inhaltlichen Strukturierungen des erziehungswissenschaftlichen Wissens sind dabei zu berücksichtigen?
- Welche kognitiven Aktivitäten bzw. Anforderungen in Anlehnung an die für die KMK verfasste Expertise von Terhart (2002) können beim Umgang mit diesen Inhaltsbereichen unterschieden werden?

Das resultierende Rahmenmodell ist in Abbildung 7.1 wiedergegeben. In den Zeilen des Rahmenmodells befinden sich die Inhaltsbereiche, wie sie im Curriculum der Universität Paderborn konzeptualisiert sind (vgl. Tulodziecki, 2004). Inhaltlich sind alle vier Kompetenzbereiche abgedeckt, die in den KMK-Standards (2004a, b) genannt werden: Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Beraten sowie Innovieren. Das Unterrichten ist in dieser Matrix Gegenstand von Unterricht und Allgemeiner Didaktik, Erziehen gehört zum Bereich Bildung und Erziehung. Beurteilen und Beraten sowie Innovieren sind dem Bereich Schulentwicklung und Gesellschaft zugeordnet. Die Zuordnung der beiden letztgenannten KMK-Bereiche zum Bereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ ist analog zum erziehungswissenschaftlichen Studium am Standort Paderborn (Studienordnung für das Erziehungswissenschaftliche Studium, Universität Paderborn, 2005a; b; 2008) zu betrachten. Das gleichnamige Modul („Schulentwicklung und Gesellschaft; Modul D) deckt Inhalte aus eben diesen Bereichen ab. Um den pädagogischen Horizont des Berufsfeldes „Lehrerin/Lehrer“ möglichst umfassend abzubilden, wird das Konstrukt „Bildungswissenschaftliches Wissen“ in diesem Ansatz somit inhaltlich weiter gefasst als im Instrument der *Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010a, b) von König und Blömeke

(2009a) zur Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens (vgl. Kap. 6). Die im Ansatz von König und Blömeke (2009b) vorgesehenen fünf Inhaltsbereiche pädagogischer Kompetenz werden im vorliegenden Rahmenmodell in erster Linie im Bereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ erfasst. Allerdings gibt es eine Überschneidung der dort vorgesehenen Inhaltsdimension „Leistungsbeurteilung“ mit dem Bereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ des hier dargestellten Instruments zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens, da letzteres die KMK-Anforderung des Beratens und Beurteilens mit dem Bereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ abdeckt (vgl. zu weiteren Details Kap. 8).

Kognitive Anforderungen Inhaltsbereiche	Wissen reproduzieren Verstehen	Reflektieren Anwenden	Urteilen Bewerten Entscheiden
Erziehung und Bildung	Aussagen in Kommunikationsmodell einordnen	Lernmechanismen Beispielen zuordnen	mithilfe psychologischer Lerntheorien Unterrichtssituation bewerten
Unterricht und Allgemeine Didaktik	Merkmale guten Unterrichts nennen	Motivationsarten bezüglich Lernförderlichkeit einordnen	Konstruktiv mit Schülerfehlern in einer Unterrichtssituation umgehen
Schulentwicklung und Gesellschaft	zentrale Aufgaben im Lehrerberuf kennen	Leistungsnormen Zielen zuordnen	Auswertungsobjektivität bewerten und verbessern

Abbildung 7.1: Rahmenmodell zur Strukturierung bildungswissenschaftlichen Wissens mit stichwortartig formulierten Beispielen der zugehörigen pädagogischen Kompetenzen in den jeweiligen Zellen der Matrix

Die Spalten des Rahmenmodells geben die verschiedenen kognitiven Aktivitäten bzw. Anforderungen an die Nutzung des professionellen Wissens in Anlehnung an die Kategorien von Terhart (2002) wieder. Der Bereich der „Kommunikation“ nach Terhart (2002) wird aus Gründen der Handhabbarkeit vernachlässigt, da sich die Messung dieses Anforderungsbereichs nur schwer mithilfe eines standardisierten *paper-and-pencil*-Verfahrens realisieren lässt. Bezüglich der kognitiven Anforderungsniveaus im pädagogischen Unterrichtswissen, wie es in TEDS-M konzipiert und erfasst wurde, wurde die Taxonomie kognitiver Prozesse von Anderson und Krathwohl (2001) herangezogen, wobei nicht zwischen sechs, sondern nur drei Qualitäten differenziert wird (vgl. Kap. 6): (1) Erinnern, (2) Verstehen und Analysieren sowie (3) Kreieren. Inwieweit sich die Anforderungsstufen der beiden Instrumente (SPEE und TEDS-M) aufeinander beziehen lassen, wird in Kapitel 8 erörtert.

Bezüglich der Zusammenhänge in den Dimensionen wird Folgendes angenommen: Während für die Inhaltsdimensionen postuliert wird, dass sie untereinander eher als unabhängig anzusehen sind, wird bei den Anforderungsniveaus eine hierarchische Struktur angenommen in dem Sinne, dass die Stufe „Wissen reproduzieren, Verstehen“ als Grundlage für die Stufe „Reflektieren, Anwenden“ angesehen werden kann, welche wiederum die Grundlage für die Stufe „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ darstellt. Somit sollte der Zusammenhang zwischen „Wissen reproduzieren, Verstehen“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ im Verhältnis zu den anderen Zusammenhängen am geringsten sein, da diese Niveaus konzeptuell am weitesten voneinander entfernt sind. Außerdem wird angenommen, dass sich die Inhalts- und Anforderungsdimension unabhängig zueinander verhalten. Diese Annahmen wurden in einem ersten Schritt für die Langform mithilfe von Strukturgleichungsmodellen an einer Stichprobe von Lehramtsstudierenden aus Paderborn ($n = 700$) belegt (Seifert & Schaper, 2010).

In den sich aus der Kombination von Inhalts- und Anforderungsbereichen ergebenden Zellen des Rahmenmodells (s. Tab. 7.1) werden in exemplarischer Form Iteminhalte bzw. durch die Items abgefragte Kompetenzen genannt. Diese Iteminhalte beziehen sich vornehmlich auf Lerninhalte der universitären Phase der Lehrerbildung, für die das Instrument konstruiert wurde. Die Beispiele beziehen sich nur auf Inhalte der Kurzform, also der in der vorliegenden Studie genutzten Form.

7.1.2 Bisheriger Einsatz des Instruments

Das Instrument zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens wurde nach der Pilotierung (Seifert et al., 2009; Seifert & Schaper, 2010) bereits jeweils in einem Instrumentarium zur Erfassung professioneller Kompetenz bei angehenden Physiklehrkräften (Riese & Reinhold, 2010) sowie bei angehenden Sportlehrkräften eingesetzt. Auch in der LEK-Studie wird bildungswissenschaftliches Wissen als eine der drei wesentlichen kognitiven Komponenten professioneller Kompetenz betrachtet (vgl. Kap. 1), die Kurzform des Testinstruments wird somit unverändert eingesetzt. Maßgebliche Zielsetzungen der LEK-Studie bestehen darin, das in den genannten Vorstudien untersuchte pädagogische Wissen bei zukünftigen Lehrkräften in der ersten Ausbildungsphase längsschnittlich zu modellieren und differenziert zu beschreiben sowie vertiefte Hinweise zur Konstruktvalidität des Testinstruments zu generieren. Mit der längsschnittlichen Untersuchungsanlage zielt die LEK-Studie auf empirisch fundierte, bislang fehlende Erkenntnisse zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung sowie zur Professionalisierung angehender Lehrkräfte im Bereich der Pädagogik. Darüber hinaus werden zudem wichtige Hinweise zur Weiterentwicklung des Instruments in Hinblick auf die standardisierte Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens erwartet.

7.2 Beschreibung des Testinstruments

7.2.1 Testaufbau

Die Erstellung der Items erfolgte in der Weise, dass zum einen alle Inhaltsbereiche, zum anderen alle drei Anforderungsstufen des Rahmenmodells abgedeckt wurden. Im Rahmen der Test- bzw. Itementwicklung wurden in mehreren Expertenworkshops Aufgaben konstruiert mit dem Ziel, ein objektives, reliables und valides Messinstrument zu erstellen (zur Entwicklung und Kürzung des Instruments vgl. Seifert et al., 2009).

Das SPEE-Instrument zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen enthält 11 Testaufgaben (31 Items). 13 Items weisen ein offenes, 18 ein geschlossenes Antwortformat auf (vgl. Abb. 7.2). Sämtliche Items des SPEE-Instruments wurden in einer identischen Reihenfolge allen Probanden der LEK-Studie vorgelegt.

Inhaltsdimension	Aufgabenformat		Kognitive Prozesse			Gesamt
	geschlossen	offen	Wissen reproduzieren, Verstehen	Reflektieren, Anwenden	Urteilen, Bewerten, Entscheiden	
Erziehung und Bildung	6	1	5	1	1	7
Unterricht und Allgemeine Didaktik	12	6	12	2	4	18
Schulentwicklung und Gesellschaft	0	6	2	3	1	6
Gesamt	18	13	19	6	6	31

Abbildung 7.2: Verteilung der Testitems nach Inhaltsbereichen und kognitiven Prozessen

Bei der Erfassung professioneller Kompetenz ergibt sich die Schwierigkeit, dass es nicht nur um die Abfrage von Wissen geht, sondern darum, erfolgreiche Handlungspläne für bestimmte professionelle Anforderungssituationen zumindest entwickeln zu können. Aus diesem Grund werden neben Wissenstests auch *Situational Judgement*-Testaufgaben eingesetzt.

Wissenstests beruhen auf der Annahme, dass als zentrale Voraussetzung für kompetentes Handeln Kenntnisse über Handlungsbedingungen und Handlungsabläufe erforderlich sind (vgl. Dewe et al., 1992). Auf dieser Grundlage wird somit von der Ausprägung des Wissens auf Kompetenzen geschlossen. Als Aufgabenformat werden zumeist *multiple-choice*-Items, Zuordnungsaufgaben, Kurzantworten oder Kurzsays verwendet. Mit Wissenstests wird in erster Linie Fakten- bzw. deklaratives Wissen abgefragt. Teilweise wird mithilfe solcher Testformate aber auch Zusammenhangs- und Handlungswissen erfasst. Dieses Aufgabenformat eignet sich im Wesentlichen für die Abfrage eher basaler kognitiver Prozesse („Wissen reproduzieren, Verstehen“).

Bei *Situational Judgement*-Testaufgaben (Weekley & Ployhart, 2006) werden in standardisierter Form Anforderungssituationen bzw. hypothetische Szenarien vorgegeben, bei denen die Probanden gefordert sind, die (Unterrichts-)Situation zu analysieren und angemessene Verhaltensweisen zur Problemlösung zu generieren. Mithilfe solcher Szenarien wird daher von den Testteilnehmern verlangt, dass sie ihr Wissen situationsangemessen anwenden können. Die Antworten werden dann anhand von situationsbezogenen Kriterien und Musterlösungen bewertet¹² (Ulbricht, Schaper & Hochholding, 2007). Dabei wird von den beschriebenen Situationsanalysen, Handlungsabsichten und hypothetischen Handlungen auf Kompetenzen geschlossen. *Situational Judgement*-Tests eignen sich somit insbesondere zur Erhebung von Handlungswissen bzw. prozeduralem Wissen anhand realitätsnaher Anforderungskontexte. Entsprechende Szenarien weisen darüber hinaus den Vorzug auf, dass sie die relevanten Leistungs- bzw. Kompetenzaspekte nicht isoliert, sondern zusammenhängender und somit ökologisch valider abprüfen (Schaper, 2009). Dieses Aufgabenformat wird im vorliegenden Instrument insbesondere zur Messung der Kompetenz in den komplexeren Anforderungsbereichen („Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“) eingesetzt.

7.2.2 Ausgewählte Testaufgaben und Kennwerte

Im Folgenden sind drei Aufgabenbeispiele aufgeführt, die exemplarisch Operationalisierungen für ausgewählte Felder der Inhalts- und Anforderungsmatrix des bildungswissenschaftlichen Rahmenmodells wiedergeben (vgl. Abb. 7.1).

Stellen Sie sich bitte Folgendes vor: <i>Sie führen als Lehrperson ein Elterngespräch mit einem Vater über das Verhalten seines 15-jährigen Sohnes im Unterricht. Im Laufe des Gesprächs sagt der Vater: „Mein Sohn ist ein kluges Kind!“</i>	
Bitte kreuzen Sie an, wie diese Aussage gemäß des Vier-Ohren-Modells nach Schulz von Thun zu verstehen ist.	
A	Auf der Sachebene bedeutet diese Aussage, dass der Vater mir mitteilen möchte, dass sein Sohn klug sei. <input checked="" type="checkbox"/>
B	Auf der Sachebene bedeutet diese Aussage, dass der Vater mich anhält, die Klugheit seines Sohnes zu erkennen. <input type="checkbox"/>
C	Auf der Komplementärebene bedeutet diese Aussage, dass ich als Lehrperson in dieser Gesprächssituation eine andere Rolle einnehme als der Vater. <input type="checkbox"/>
D	Auf der Beziehungsebene bedeutet diese Aussage, dass der Vater mir nicht zutraut, erkennen zu können, dass sein Sohn klug ist, weswegen er zu mir sagt: „Mein Sohn ist ein kluges Kind“. <input checked="" type="checkbox"/>
E	Auf der Selbstoffenbarungsebene bedeutet diese Aussage, dass der Vater seinen Sohn nicht als Jugendlichen, sondern als Kind wahrnimmt. <input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 7.3: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen im Inhaltsbereich „Erziehung und Bildung“ mit der kognitiven Anforderung „Wissen reproduzieren, Verstehen“

12 Für die höchst sorgfältig durchgeführte Kodierung und Datenverarbeitung sei Tobias Siemen herzlich gedankt.

Tabelle 7.1: Lösungshäufigkeiten (Standardfehler) der Items von Aufgabe aus Abb. 7.3

Option bzw. Testitem	LEK 1. Semester	LEK 4. Semester
A	34,4 (2,4)	52,9 (4,3)
B	52,3 (2,5)	75,7 (3,7)
C	62,3 (2,5)	83,3 (3,2)
D	53,6 (2,5)	70,6 (3,9)
E	27,7 (2,3)	36,0 (4,1)

In der ersten Beispielaufgabe (Abb. 7.3) wird mithilfe eines Multiple-Choice-Formats Wissen zu einer Kommunikationstheorie situationsbezogen abgefragt. Diese Aufgabe ist dem Inhaltsbereich „Erziehung und Bildung“ sowie dem Anforderungsniveau „Wissen reproduzieren, Verstehen“ zugeordnet.

Diese Aufgabe ist als eher einfach zu bezeichnen, da die verschiedenen Antwortalternativen schon von Erstsemestern etwa zur Hälfte richtig beantwortet werden können (siehe Tab. 7.1) und die jeweiligen Lösungshäufigkeiten bis zum vierten Semestern bei allen Items noch ansteigen.

Bei der Partial-Credit-Skalierung der jeweiligen Messzeitpunkte (s. Abschn. 7.3.1) zeigt sich, dass die Diskriminationsindizes (vergleichbar mit der Trennschärfe) für die fünf dichotomen Items in einem akzeptablen Bereich liegen (0,28; 0,27; 0,26; 0,31; 0,27; für die Skalierung des ersten und 0,30; 0,28; 0,21; 0,21; 0,24 für die Skalierung des zweiten Messzeitpunkts). Diese Testaufgabe stellt also eine charakteristische Operationalisierung der vorgenommenen Messung bildungswissenschaftlichen Wissens dar.

Warum kann extrinsische Motivation im schulischen Kontext lernförderlich sein?
(Bitte antworten Sie in Stichpunkten)

Musterantwort:

1. man kann mithilfe der extrinsischen Motivation (Motivation aufgrund der Folgen einer Handlung) dazu kommen, dass die Handlung als solche motivierend wirkt (intrinsische Motivation). Beispiel: Wiederholtes Lob für das eigenständige erfolgreiche Lösen von Mathematikaufgaben → Faszination für das Lösen mathematischer Probleme
2. das Bedürfnis nach Anerkennung durch die Lehrkräfte, die Eltern oder Mitschüler oder das Bedürfnis nach guten Noten ist extrinsische Motivation → ohne extrinsische Motivation wäre Orientierung in der Schule schwer bis unmöglich

Bepunktung:

Keine oder nur falsche Stichpunkte = 0
Ein richtiger Stichpunkt = 1
Zwei richtige Stichpunkte = 2

Abbildung 7.4: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen im Inhaltsbereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ mit der kognitiven Anforderung „Reflektieren, Anwenden“

Tabelle 7.2: Lösungshäufigkeiten (Standardfehler) Aufgabe aus Abb. 7.4

Option bzw. Testitem	LEK 1. Semester	LEK 4. Semester
	13,8 (1,2)	18,6 (2,1)

In der zweiten Beispielaufgabe (Abb. 7.4) wird in einem offenen Antwortformat reflektiertes Wissen zum Themengebiet „Motivation“ abgefragt. Diese Aufgabe zählt zum Inhaltsbereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ sowie zur Anforderungsstufe „Reflektieren, Anwenden“. Es sind sowohl Aufgabenstellung als auch Erwartungshorizont dargestellt.

Diese Aufgabe spiegelt ein eher schwieriges Item wider, da selbst beim zweiten Messzeitpunkt die Lösungshäufigkeit bei unter 20 Prozent liegt. Die Diskriminationswerte liegen hingegen in einem guten Bereich (0,46 für den ersten und 0,34 für den zweiten Messzeitpunkt).

A

Im Rahmen von Lernerfolgskontrollen sollen bestimmte Gütekriterien berücksichtigt werden. Stellen Sie sich bitte folgende Situation vor:

Eine Deutschlehrerin hat die Klassenarbeit einer zehnten Klasse bewertet. Der Klassendurchschnitt liegt bei 2,1. Ihrem Mann, der auch Deutschlehrer ist, kommt das sonderbar vor. Er bewertet dieselbe Arbeit und kommt auf einen Schnitt von 3,5.

In Bezug auf welches Gütekriterium liegt hier ein Problem vor?

(Bitte antworten Sie in Stichpunkten)

Musterantwort:

- *mangelnde Interpretationsobjektivität*
- *die Lehrkraft bewertet sich selbst*

Bepunktung:

Kein oder nur falsche Stichpunkte = 0

Ein oder mehrere richtige Stichpunkte = 1

B

Was kann die Lehrerin tun, damit andere Bewerter zu ähnlichen Ergebnissen wie sie kommen?

(Bitte antworten Sie in Stichpunkten)

Musterantwort:

- *erarbeiten und transparent machen einer Musterlösung / eines Bewertungsschlüssels*

Bepunktung:

Keine oder nur falsche Stichpunkte = 0

Ein richtiger Stichpunkt = 1

Abbildung 7.5: Testaufgabe zur Erfassung von Wissen im Inhaltsbereich „Schulentwicklung und Gesellschaft mit der kognitiven Anforderung „Reflektieren, Anwenden“ bzw. „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“

Tabelle 7.3: Lösungshäufigkeiten (Standardfehler) der Items von Aufgabe aus Abb. 6.7

Option bzw. Testitem	LEK 1. Semester	LEK 4. Semester
A	22,6 (2,1)	11,8 (2,8)
B	27,7 (2,3)	40,4 (4,2)

Die dritte Beispielaufgabe, die sich mit dem Thema „Objektivität“ beschäftigt, ist ein gutes Beispiel für einen *Situational Judgement-Test*. So sollen die angehenden Lehrkräfte die Situation im ersten Aufgabenteil in einem festgelegten inhaltlichen Rahmen theoriegeleitet analysieren, um dann im zweiten Aufgabenteil eine Lösung des skizzierten Problems zu erarbeiten. Diese Aufgabe ist dem Inhaltsbereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ zuzuordnen (vgl. Kap. 7.1.1), der erste Aufgabenteil der Anforderungsstufe „Reflektieren, Anwenden“ und der zweite Aufgabenteil der Anforderungsstufe „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“. Es sind sowohl Aufgabenstellung als auch Erwartungshorizont dargestellt.

Auch diese Aufgabe ist eher als anspruchsvoll zu bezeichnen. Die Diskriminationsparameter liegen in einem annehmbaren Bereich (0,30; 0,33 für den ersten und 0,23; 0,28 für den zweiten Messzeitpunkt). Bemerkenswert ist die Tatsache, dass beim zweiten Aufgabenteil über die Zeit ein Leistungszuwachs zu verzeichnen ist, während beim ersten Aufgabenteil die Leistung nachlässt. Eine mögliche Interpretation dieses Sachverhalts ist, dass theoretische Konzepte während des Studiums teilweise wieder vergessen werden, wobei die handlungsrelevanten Implikationen dieser Konzepte für den Lehrerberuf behalten und gefestigt werden.

7.3 Skalierung und Überprüfung der Modellannahmen

7.3.1 Getrennte Skalierung zu beiden Messzeitpunkten

Zunächst wurde mit den jeweiligen Stichproben der beiden Messzeitpunkte (s. Kap. 2) eine eindimensionale Rasch-Skalierung des Tests zur Messung bildungswissenschaftlichen Wissens mithilfe der Software *Conquest* (Wu, Adams & Wilson, 1997) durchgeführt (*Partial-Credit-Modell*), um die Höhe bzw. Unterschiede der durchschnittlichen Gesamtleistung bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens zu den beiden Zeitpunkten zu ermitteln. Diese Stichproben sind aufgrund der in Kapitel 2 berichteten Einschränkungen kleiner als die Stichproben beim Messinstrument zur Messung pädagogischen Unterrichtswissens. Da lediglich Studierende in Paderborn und in Passau mit diesem Instrument getestet wurden, betragen die Stichprobengrößen zu Messzeitpunkt 1 $n = 392$ und zu Messzeitpunkt 2 $n = 136$ (vgl. Kap. 2 zu weiteren Details zu diesen Teilstichproben). Der Test erweist sich in beiden Stichproben bzw. Messzeitpunkten (1. bzw. 4. Semester) als reliabel (EAP- und WLE-Reliabilitäten jeweils etwa 0,7, vergleichbar mit Cronbach's Alpha, s. Tab. 7.4). Die anhand der Skalierung nach der *Item-Response-Theory* (IRT; vgl. Rost, 2004) ermittelten empirischen Varianzen sind nicht sehr groß (kleiner als 0,4). Da es sich jedoch in Bezug auf das Ausbildungsstadium um sehr

homogene Stichproben handelt und die einbezogenen Studierenden von nur zwei Standorten rekrutiert wurden, sind diese Werte als noch akzeptabel zu bezeichnen.

Tabelle 7.4: Reliabilitäten (Varianzen) für die beiden Messzeitpunkte

	Erster Messzeitpunkt (1. Semester)	Zweiter Messzeitpunkt (4. Semester)
n	392	136
EAP	0,73 (0,33)	0,69 (0,26)
WLE	0,74 (0,33)	0,68 (0,26)

Zu beiden Zeitpunkten verteilen sich die Itemschwierigkeiten annnehmbar gut über die Streuung der Personenfähigkeitsparameter, wenngleich dies bei der Skalierung zum zweiten Messzeitpunkt noch ausgeprägter ist als bei jener zum ersten Messzeitpunkt (s. Abb. 7.6). Somit ist es möglich, mithilfe des Tests den Wissensstand angehender Lehrkräfte zumindest bis zum vierten Semester angemessen abzubilden. Insgesamt wird deutlich, dass die Items eher mittlere bis hohe Schwierigkeiten abdecken. Infolgedessen ist es nahe liegend, dass das Instrument die Fähigkeit angehender Lehrkräfte auch in höheren Semestern noch trennscharf abbilden kann. Dieses wurde auch schon in vorherigen Studien belegt (vgl. Seifert et al., 2009; Seifert & Schaper, 2010; Riese, 2009). Die höhere durchschnittliche Leistung der Stichprobe des zweiten Messzeitpunkts ist augenfällig: Während der Mittelwert der Personenfähigkeitswerte bei der Skalierung des ersten Messzeitpunkts bei $M = -1,65$ ($SE = 0,07$) liegt, befindet sich dieser Wert bei der Skalierung des zweiten Messzeitpunktes bei $M = -0,38$ ($SE = 0,07$).

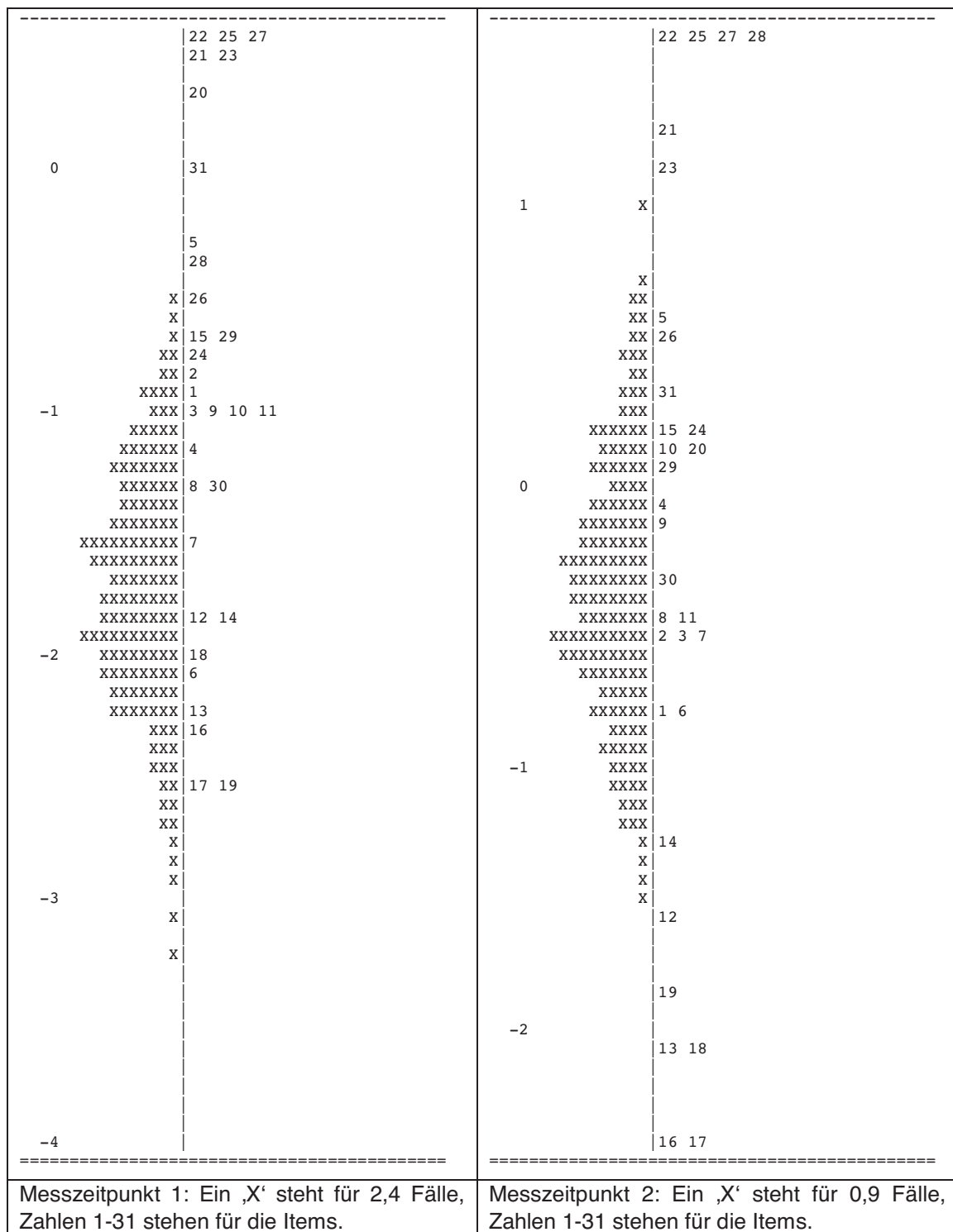


Abbildung 7.6: Eindimensionale Skalierungen zu beiden Messzeitpunkten

7.3.2 Längsschnittliche Skalierung

Für die längsschnittliche Skalierung des Tests zur Erfassung des bildungswissenschaftlichen Wissens wird wie auch in Kapitel 6 auf zwei unterschiedliche Verfahren zurückgegriffen, die in der Literatur beschrieben werden (Rost, 2004; Hartig & Kühnbach, 2005):

(1) Der Ansatz virtueller Fälle, in dem die getesteten Lehramtsstudierenden unabhängig von ihrer Teilnahme an einem der beiden oder an beiden Messzeitpunkten einbezogen werden, wobei echte Längsschnittprobanden auch zwei Fälle in der Skalierungsdatei darstellen. Mit 392 Probanden des ersten und 136 Probanden des zweiten Messzeitpunktes ergibt sich hiermit eine Skalierung des Tests an 526 Fällen. Dieses Verfahren zur Skalierung bietet den Vorteil, dass durch die simultane Nutzung aller Fälle dem Problem der Einschränkung der Varianz, wie sie bei der Skalierung zu einem Messzeitpunkt vorliegt, begegnet wird. Zudem lassen sich die Daten der beiden Messzeitpunkte aufeinander beziehen. An dem Verfahren virtueller Fälle wird jedoch aus methodischer Sicht kritisiert, dass die Autokorrelation der Leistungswerte von Personen, die mehrfach in der Skalierungsdatei vertreten sind, unberücksichtigt bleibt (s. Hartig & Kühnbach, 2005).

(2) Daher soll in Ergänzung zum vorgenannten Ansatz auch eine zweidimensionale Skalierung durchgeführt werden. Hierfür werden allein die Daten der Panel-Stichprobe genutzt, in der die Leistungswerte der beiden Messzeitpunkte auf je einer Dimension abgebildet werden. Da bei dieser Analyse nur Personen aus Paderborn und Passau berücksichtigt werden können, die an beiden Messzeitpunkten teilgenommen haben, reduziert sich die Stichprobengröße auf $n = 120$. Diese Fallzahl ist zwar geringer als die in Kapitel 6, kann aber als eine noch annehmbare Stichprobengröße für Skalierungszwecke angesehen werden (vgl. Rost, 2004).

Die Leistungswerte der Personen bezüglich der latenten Fähigkeit sollen für weiterführende Analysen zur Verfügung stehen. Hierfür werden die *weighted likelihood estimates* (WLE; vgl. Warm, 1989) als Personenparameter auf Basis der Skalierung geschätzt.

Die Voraussetzungen für die längsschnittliche Skalierung sehen wir als gegeben an, da für beide Zeitpunkte gezeigt werden konnte, dass das Testinstrument auf beide Zielgruppen (1. bzw. 4. Semester) anwendbar ist und das bildungswissenschaftliche Wissen mit den 31 Items reliabel gemessen werden kann (vgl. 7.3.1). Zudem spricht die sehr hohe Korrelation der Item-Schwierigkeiten ($r = .92$), welche aus den Skalierungen der beiden Messzeitpunkte resultieren, für eine längsschnittliche Skalierung. Die hohe Korrelation der Item-Schwierigkeiten verdeutlicht, dass diese zu beiden Messzeitpunkten in einer hinreichend invarianten Reihenfolge vorliegen, dass also die Reihenfolge der Item-Schwierigkeiten nahezu unabhängig vom Messzeitpunkt bzw. von der Stichprobe ist. In Abbildung 7.7 sind in Ahnlehnung an Bond und Fox (2007) die beiden Item-Parameterschätzungen in einem bivariaten Streudiagramm dargestellt. Wir gehen von einer hinreichenden Stichprobenunabhängigkeit der Tests aus, da die Item-Parameter verhältnismäßig eng an der Hauptdiagonale liegen.

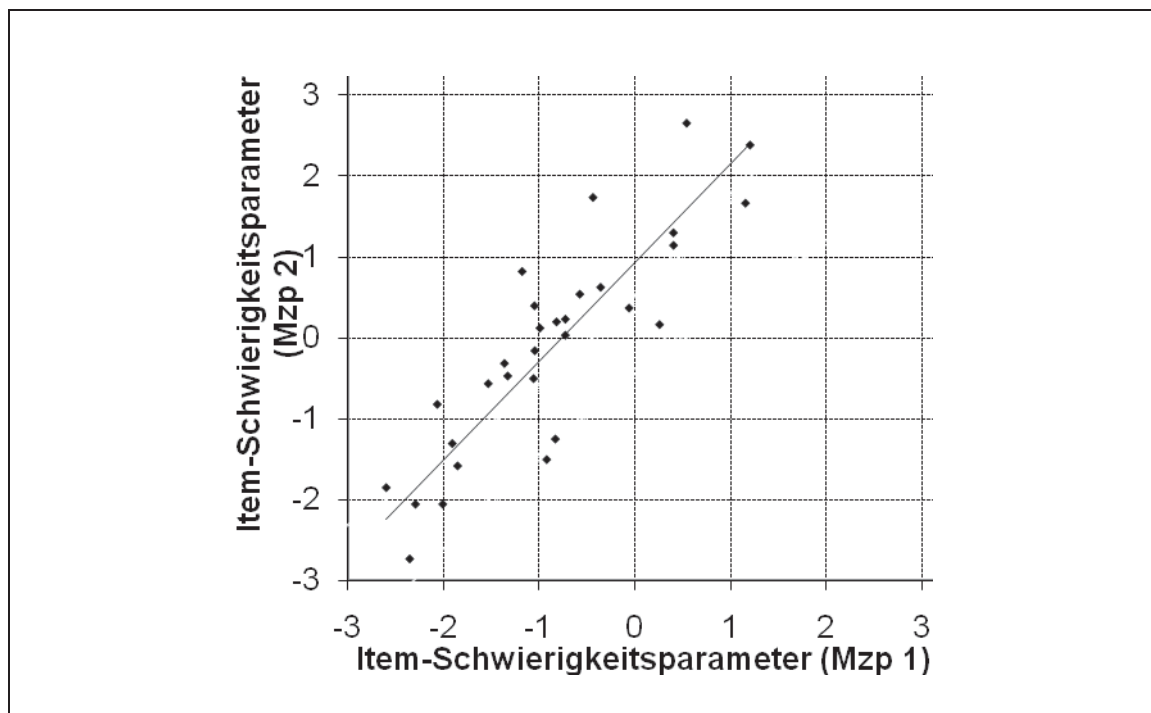


Abbildung 7.7: Item-Schwierigkeitsparameter der Skalierungen zu beiden Messzeitpunkten (x-Achse: 1. Messzeitpunkt, y-Achse: 2. Messzeitpunkt)

Das Ergebnis der gemeinsamen Skalierung von erstem und zweitem Messzeitpunkt nach dem Ansatz der virtuellen Fälle ist in Abbildung 7.8 ersichtlich. Auch nach diesem Ansatz kann der Test als reliabel (EAP-Reliabilität: 0,77, Varianz: 0,40; WLE-Reliabilität: 0,77, Varianz: 0,40) bezeichnet werden. Die Varianz fällt in dieser Skalierung größer aus als jene Varianzen der separaten Skalierungen für beide Messzeitpunkte (s. Tab. 7.4). Dies ist insofern zu erwarten, als dass die Konzeption des Messinstruments unterschiedlich hohe Fähigkeitswerte von Lehramtsstudierenden in Abhängigkeit ihres Ausbildungssemesters vorsieht und somit eine größere Heterogenität der Stichprobe bezüglich des Ausbildungsstadiums eine größere Streuung der Fähigkeitswerte zur Folge haben sollte.

Zusätzlich zu dem methodischen Mangel, dass die Autokorrelation des bildungswissenschaftlichen Wissens beim Ansatz virtueller Fälle nicht mit einbezogen wird, besteht ein zweiter Nachteil darin, die Stabilität dieses Konstrukts (also den Zusammenhang der Leistungswerte der Studierenden vom ersten und zweiten Messzeitpunkt) nicht abbilden zu können. Mit dem Ansatz der längsschnittlichen IRT-Skalierung von Testwerten der beiden Messzeitpunkte als zweidimensionales Modell hingegen ist der Vorteil verbunden, die Stabilität des bildungswissenschaftlichen Wissens auf latenter Ebene (d.h. messfehlerfrei) zu schätzen.

Abbildung 7.9 zeigt die Personenfähigkeiten und Item-Schwierigkeiten der zweidimensionalen Skalierung. Der Test erweist sich zu beiden Zeitpunkten als reliabel (s. Tab. 7.5). Der Mittelwert des ersten Zeitpunkts ($M = -1,9$; $SE = 0,06$) liegt niedriger als der Mittelwert des zweiten Zeitpunkts ($M = -1,1$, $SE = 0,06$). Der messfehlerbereinigte

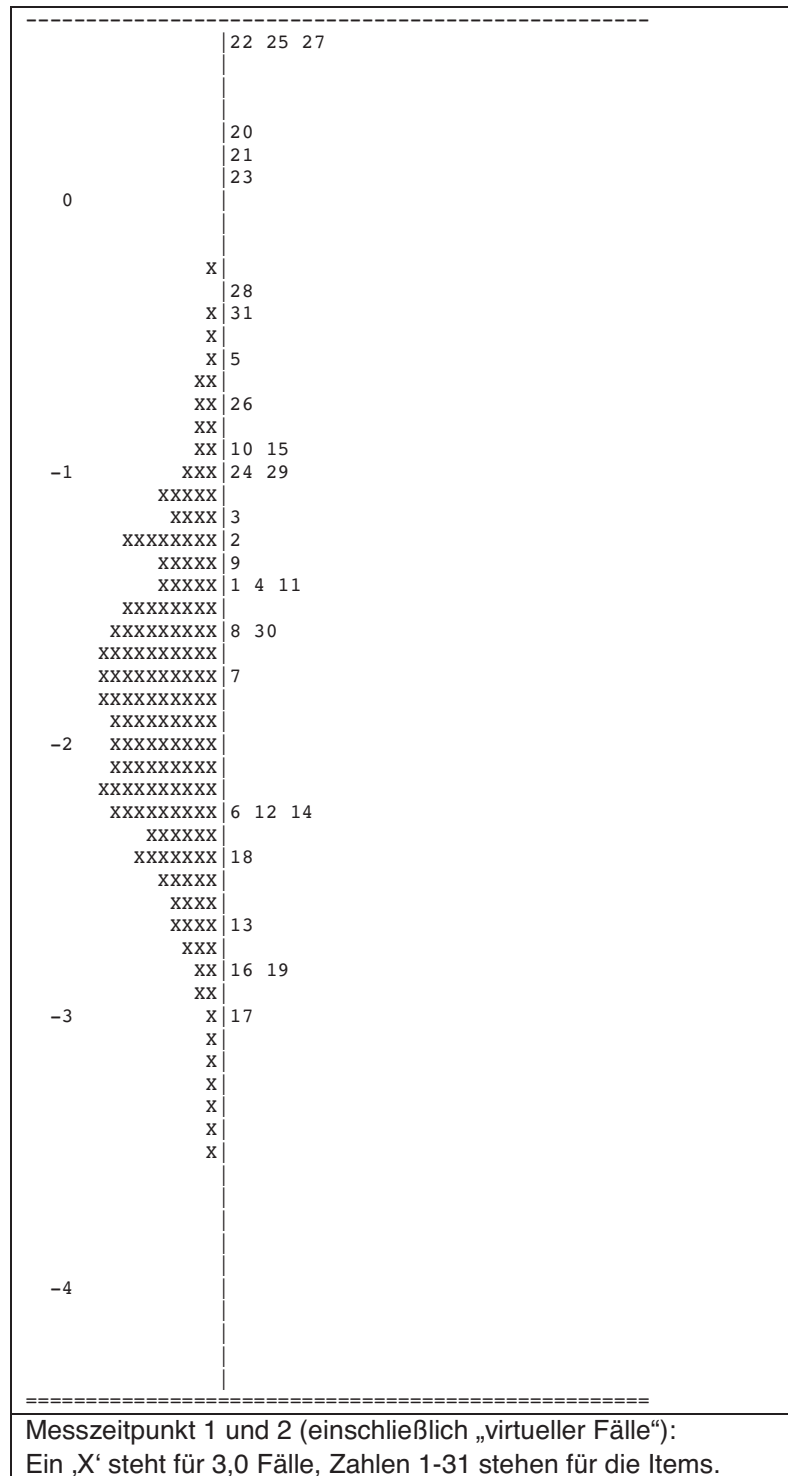


Abbildung 7.8: Eindimensionale Skalierung nach dem Ansatz virtueller Personen

Zusammenhang der beiden Messungen beträgt $r = 0,46$ und ist damit eher als moderat zu bezeichnen. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass sich die Wissenserwerbsprozesse in Bezug auf das bildungswissenschaftliche Wissen eher heterogen gestalten.

Tabelle 7.5: Reliabilitäten (Varianzen) für die beiden Messzeitpunkte (Panelstichprobe)

	Erster Messzeitpunkt (1. Semester)	Zweiter Messzeitpunkt (4. Semester)
n	120	120
EAP	0,77 (0,40)	0,73 (0,30)
WLE	0,77 (0,40)	0,70 (0,30)

7.3.3 Dimensionierung nach Inhaltsgebieten und kognitiver Anforderung

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit der Fragestellung, inwieweit sich die bei der Entwicklung des Messinstruments zugrunde gelegten Einteilungen (1) nach Inhaltsbereichen einerseits und (2) nach kognitiven Anforderungsstufen andererseits auch in den Leistungsmustern der angehenden Lehrkräfte finden lassen. In vorhergehenden Studien mit einer Langform des Instruments konnte mithilfe von Strukturgleichungsanalysen belegt werden, dass eine analytische Trennung des bildungswissenschaftlichen Wissens – wie es mit dem Testinstrument erfasst wird – in verschiedene Inhaltsfacetten und kognitive Bearbeitungsprozesse möglich und sinnvoll ist (Seifert & Schaper, 2010). Für die vorliegende Studie sollte somit zunächst untersucht werden, ob diese Strukturannahmen auch für die Kurzform des Messinstruments gültig sind. Des Weiteren soll die Frage geklärt werden, inwieweit die Schätzungen der Personenparameter auf Basis der mehrdimensionalen Skalierungen nach der Modellprüfung für die weitere Datenanalyse genutzt werden sollen.

Grundlage der folgenden Berechnungen ist der Datensatz, der schon für den Ansatz der virtuellen Fälle genutzt wurde. Durch diese Vorgehensweise wird eine möglichst große Stichprobe für die Analysen mehrdimensionaler Modelle genutzt, die eine hinreichende Streuung der Fähigkeitsparameter aufweist. Des Weiteren können die Personenfähigkeitsparameter der Subskalen für die Stichproben beider Messzeitpunkte direkt exportiert werden. Dieses Verfahren kann zudem durch die gleichsinnigen Ergebnisse der Skalierungen der beiden Ansätze (virtuell in Abschn. 7.3.1 und zweidimensional in Abschn. 7.3.2) gerechtfertigt werden.

In der ersten Analyse wird die Differenzierung des bildungswissenschaftlichen Wissens in inhaltsbezogene Subskalen überprüft. In Abbildung 7.10 ist die schematische Darstellung der Annahmen dargestellt, die in dieser Analyse kontrastiert werden: Während im eindimensionalen Modell (linke Grafik) die Variation in den Testitems durch ein einziges latentes Konstrukt „bildungswissenschaftliches Wissen“ hervorgerufen wird, werden im dreidimensionalen Modell (rechte Grafik) drei latente Konstrukte unterschieden, die über die entsprechenden Testitems gemessen werden: „Erziehung und Bildung“, „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ sowie „Schulentwicklung und

Gesellschaft“ (vgl. die in Abschn. 7.1.1 beschriebene Testkonzeption). Somit kann das eindimensionale Modell (linke Grafik) als ein Spezialfall des dreidimensionalen Modells (rechte Grafik) verstanden werden, was einen Qualitätsvergleich der beiden Modelle möglich macht.

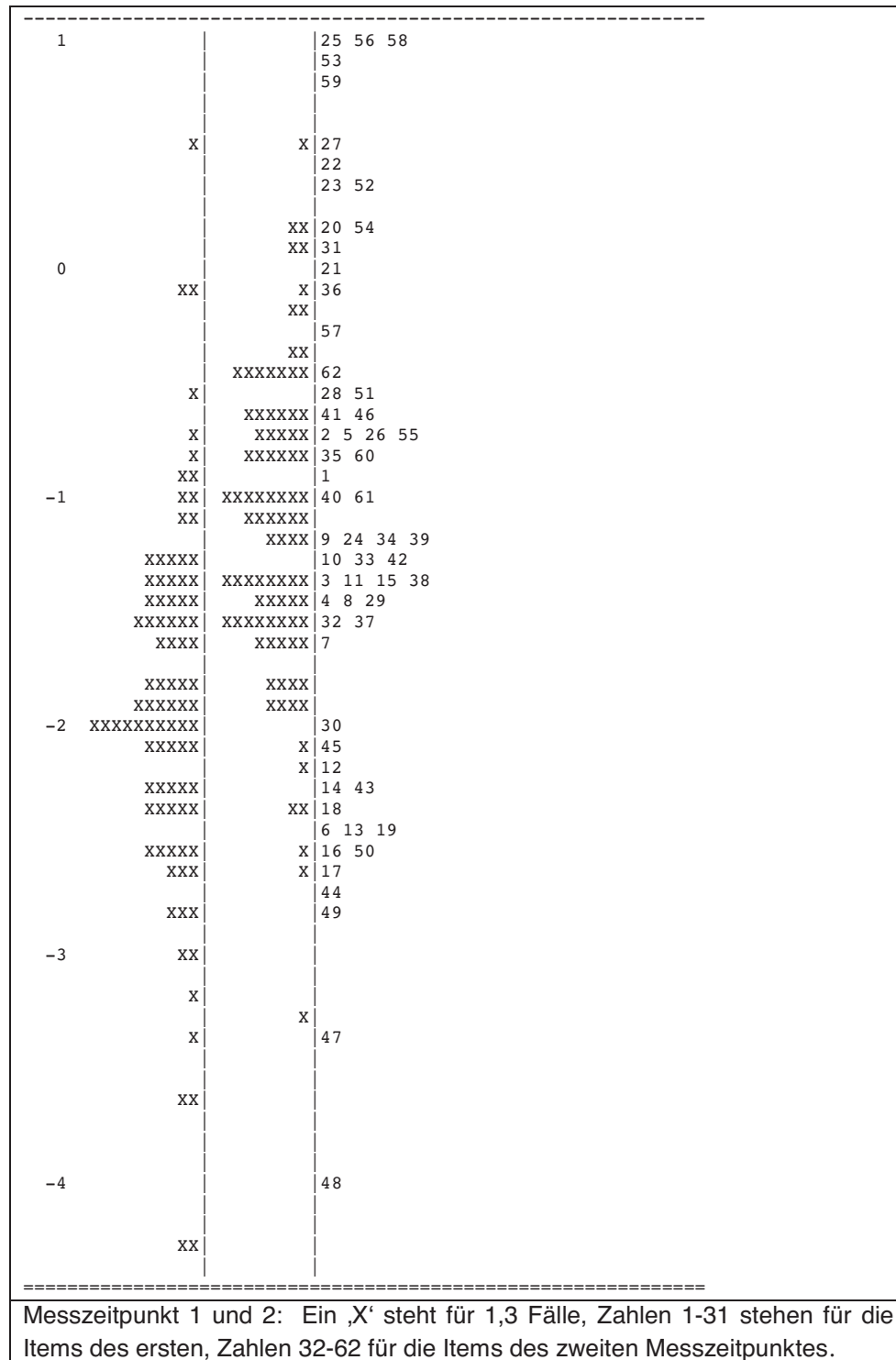


Abbildung 7.9: Zweidimensionale Skalierung der Panel-Stichprobe

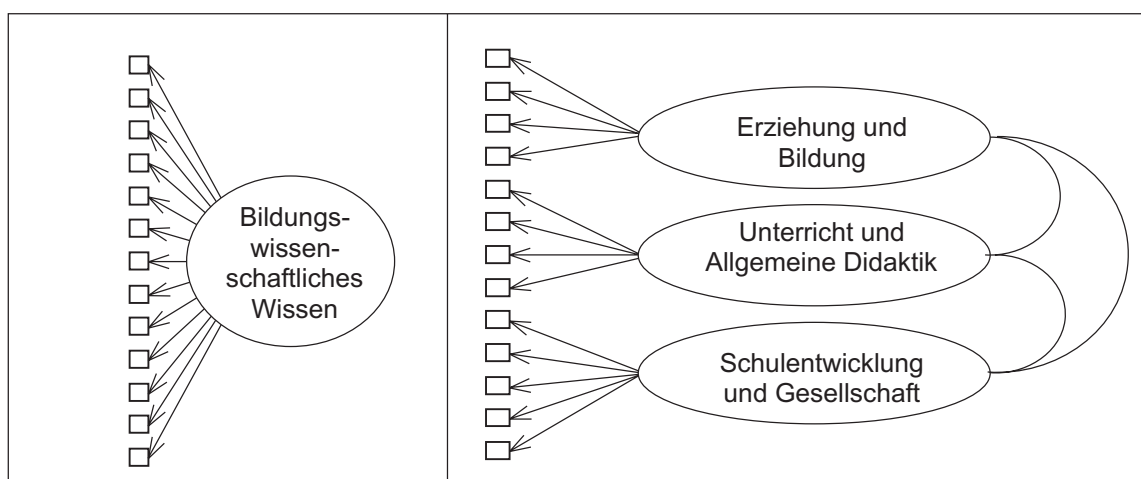


Abbildung 7.10: Schematische Darstellung des eindimensionalen Modells (links) und des dreidimensionalen Modells nach Inhaltsbereichen (rechts)

Der Abweichungs-Index (*deviance*; Wu & Adams, 2006) des dreidimensionalen Modells fällt signifikant kleiner aus als der des eindimensionalen Modells. Auch die Reliabilitäten der Subdimensionen bewegen sich in einem akzeptablen bis guten Bereich (s. Tab. 7.7). Des Weiteren wird durch die weitgehend niedrigen Zusammenhänge der Subdimensionen deutlich, dass die einzelnen Bereiche durchaus unterscheidungswürdig sind (Tab. 7.8). Allerdings zeigt sich eine vergleichsweise hohe Interkorrelation zwischen den beiden Bereichen „Unterricht/Allgemeine Didaktik“ und „Schulentwicklung/Gesellschaft“. Diese ist möglicherweise auf die inhaltliche Nähe der KMK-Anforderungen des Unterrichts und Beurteilens zurückzuführen, welche mit den beiden Bereichen inhaltlich abgedeckt werden. Somit liegt es nahe, die inhaltsbezogene Mehrdimensionalität des bildungswissenschaftlichen Wissens in den nachfolgenden Analysen mit einzubeziehen. Dennoch ist es zudem angebracht, zusammenfassend den Gesamtscore bildungswissenschaftlichen Wissens zu berücksichtigen.

Tabelle 7.6: Statistik zu den ein- und dreidimensionalen Modellen

Modell	Abweichung	Zahl der geschätzten Parameter	Differenz		
			Abweichung	Parameter	<i>p</i>
1-dimensional	20841.67	46	180,18	7	< 0,001
3-dimensional	20661.49	53			

Tabelle 7.7: Reliabilitäten (Varianzen) des dreidimensionalen Modells

Dreidimensionales Modell			
	Erziehung und Bildung	Unterricht und Allgemeine Didaktik	Schulentwicklung und Gesellschaft
EAP	0,61 (1,28)	0,74 (0,51)	0,65 (0,61)

Tabelle 7.8: Messfehlerbereinigte Zusammenhänge zwischen den drei Inhaltsbereichen

	(1)	(2)
(1) Erziehung und Bildung		
(2) Unterricht und Allgemeine Didaktik	0,39	
(3) Schulentwicklung und Gesellschaft	0,28	0,81

In der zweiten Analyse wird die Differenzierung des bildungswissenschaftlichen Wissens in die drei Subdimensionen kognitiver Anforderungen, die der Bearbeitung der Testaufgaben zugrunde liegen, betrachtet. Das eindimensionale Skalierungsmodell wird einem dreidimensionalen Modell gegenüber gestellt, welches gemäß der Konzeptualisierung des Messinstruments drei latente Fähigkeitsvariablen annimmt, und zwar „Wissen reproduzieren, Verstehen“, „Reflektieren, Anwenden“ sowie „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ (s. Abb. 7.11).

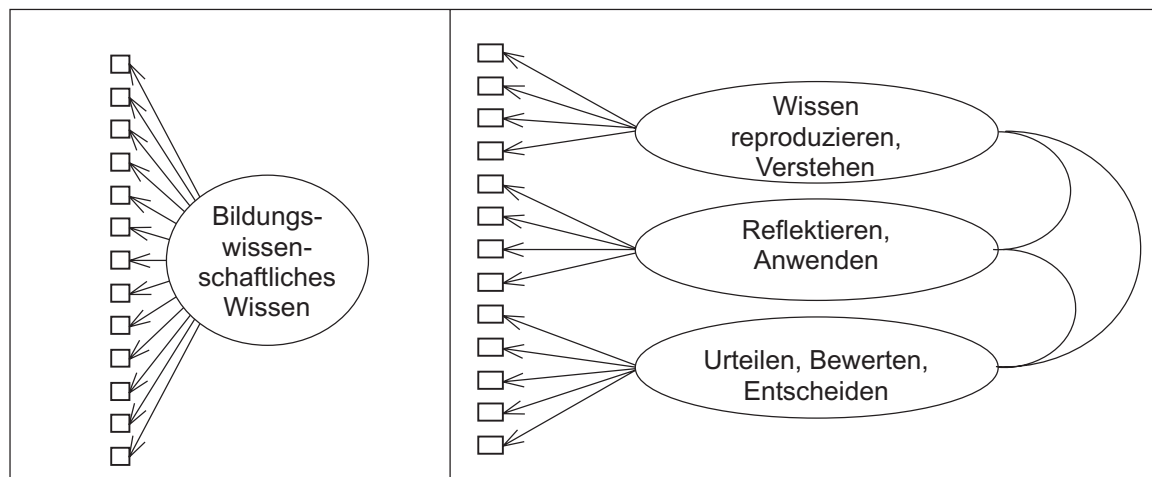


Abbildung 7.11: Schematische Darstellung des eindimensionalen Modells (links) und des dreidimensionalen Modells kognitiver Anforderungen (rechts)

Auch in diesem Falle belegt der signifikante Unterschied der Abweichungs-Indizes (s. Tab. 7.9) die Überlegenheit einer mehrdimensionalen Skalierung gegenüber einem eindimensionalen Konstrukt. Die Reliabilitäten der drei Skalen bewegen sich in einem akzeptablen bis guten Bereich (s. Tab. 7.10). Zudem machen die messfehlerbereinigten Zusammenhänge (s. Tab. 7.11) deutlich, dass die drei Subskalen eher in mittlerer Höhe korrelieren. Der Zusammenhang zwischen den kognitiven Anforderungen „Wissen reproduzieren, Verstehen“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ fällt eher moderat aus, während die Anforderung „Reflektieren, Anwenden“ mit diesen beiden Anforderungen in deutlich höherem Maße zusammenhängt. Dieser Tatbestand ist erwartungskonform: „Wissen reproduzieren, Verstehen“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ weisen als kognitive Anforderungen konzeptuell den weitesten Abstand auf; das Konstrukt „Wissen reproduzieren, Verstehen“ wird vor allem durch Testaufgaben repräsentiert, die rein deklaratives Wissen erfragen, während die Aufgaben des Anforderungsbereichs „Urteilen,

Bewerten, Entscheiden“ vordringlich darüber hinausgehende handlungsbezogene Wissensaspekte messbar machen sollen. Somit macht die Unterschiedlichkeit der Aufgaben, welche sich in eher moderaten Korrelationen zwischen den Konstrukten manifestiert, die Differenzierung des Tests in die Teilbereiche der kognitiven Anforderungen plausibel.

Tabelle 7.9: Statistik zu den ein- und dreidimensionalen Modellen

Modell	Abweichung	Zahl der geschätzten Parameter	Abweichung	Differenz Parameter	P
1-dimensional	20841.66	46	58,29	7	< 0,001
3-dimensional	20783.37	53			

Tabelle 7.10: Reliabilitäten (Varianzen) des dreidimensionalen Modells

	Wissen reproduzieren, Verstehen	Reflektieren, Anwenden	Urteilen, Bewerten, Entscheiden
EAP	0,72 (0,50)	0,67 (0,58)	0,58 (0,52)

Tabelle 7.11: Messfehlerbereinigte Zusammenhänge zwischen den drei kognitiven Anforderungen

	(1)	(2)
(1) Wissen reproduzieren, Verstehen		
(2) Reflektieren, Anwenden	0,76	
(3) Urteilen, Bewerten, Entscheiden	0,59	0,87

7.4 Ergebnisse zur Entwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens

Zur Analyse der Entwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens sollen zunächst Vergleiche der Stichproben der beiden Messzeitpunkte vorgenommen werden (s. Abschn. 7.4.1). Zentrale Fragestellung ist somit, ob sich Mittelwertunterschiede im bildungswissenschaftlichen Wissen zwischen Lehramtsstudierenden des 1. Semesters und solchen des 4. Semesters zeigen. In weiteren Analysen (Abschn. 7.4.2) sollen daraufhin Mittelwertunterschiede zwischen den Zeitpunkten für die echte Längsschnittstichprobe geprüft werden.

7.4.1 Vergleich der Messzeitpunkte

In Abbildung 7.12 sind die Mittelwerte der beiden Messzeitpunkte, die Konfidenzintervalle sowie das 25. und 75. Perzentil für sowohl den Gesamtscore („G“) als auch die Subskalen, die basierend auf den mehrdimensionalen Modellen im Ansatz virtueller Fälle (vgl. Abschn. 7.3.3) gebildet wurden, abgetragen. Im Sinne der Vereinfachung der Darstellung wurden hierfür die Leistungswerte jeder einzelnen Skala (WLE-Scores), die aus

den Skalierungsmodellen gebildet wurden, auf einen Mittelwert von 50 und eine Standardabweichung von 10 transformiert.

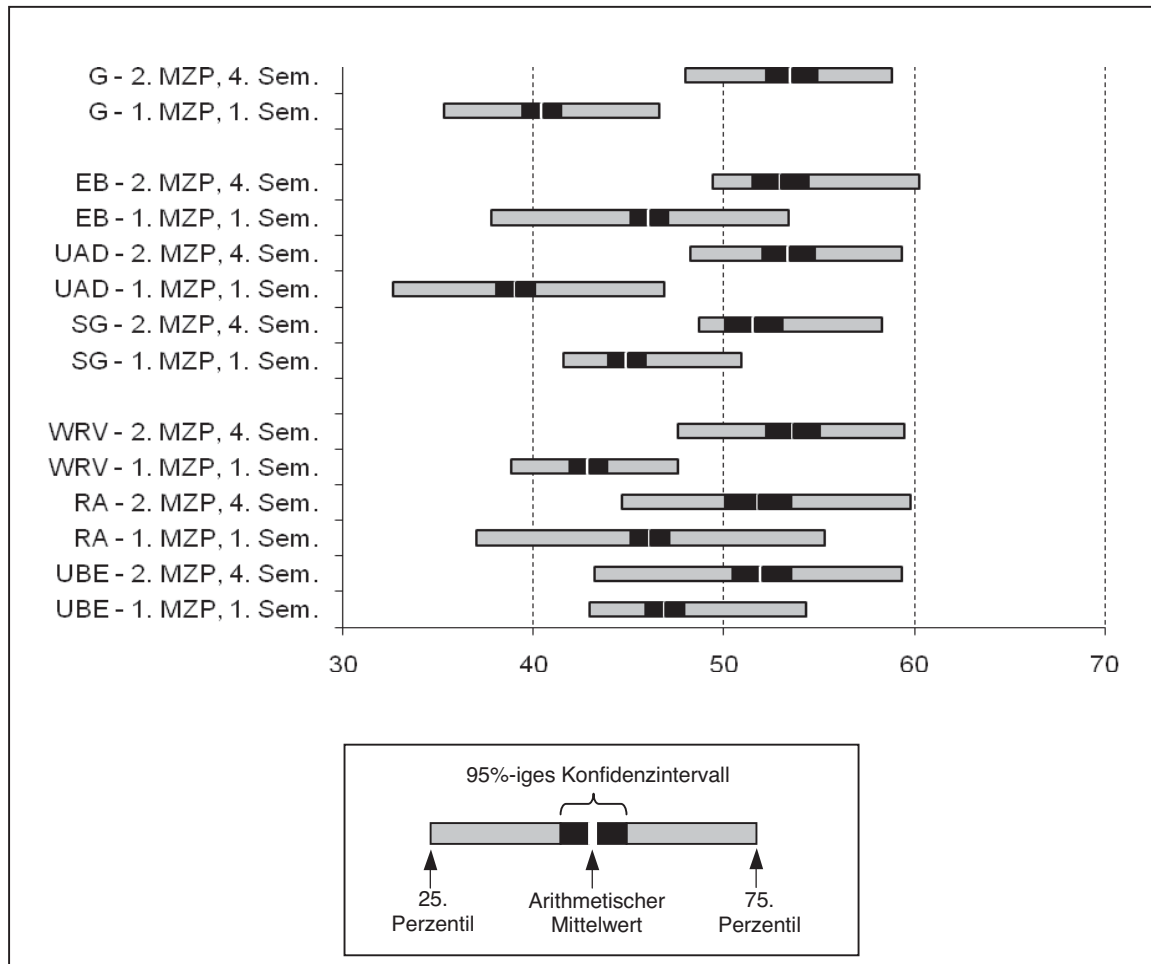
Die mittlere Leistung der Lehramtsstudierenden im 1. Semester im Gesamtscore liegt merklich unter, jene der Studierenden im 4. Semester merklich über dem Mittelwert der Skala. Über 75 Prozent der Studierenden im 1. Semester unterschreiten die Leistung von 75 Prozent der Studierenden im 4. Semester, wie an den Perzentilbändern ersichtlich wird. Nur knapp 25 Prozent der Studierenden im 1. Semester zeigen eine Leistung, die besser ist als die Leistung von 25 Prozent der schwächsten Studierenden im 4. Semester.

Zur inferenzstatistischen Prüfung dieses Mittelwertunterschieds wurden die Standardfehler der Mittelwerte mithilfe der Software *Mplus* (Muthén & Muthén, 1998-2006) unter Einbezug der Stratifikationsvariablen Standort und Ausbildungsgang ermittelt. Somit basieren die in Abbildung 7.12 dargestellten Konfidenzintervalle auf den Schätzungen der Standardfehler in *Mplus*. Der Mittelwertunterschied des Gesamtscores des bildungswissenschaftlichen Wissens („G“) in Bezug auf die beiden Messzeitpunkte wird signifikant, wie die Konfidenzintervalle veranschaulichen. In Tabelle 7.13 sind des Weiteren die wichtigsten Indizes von – auch mithilfe von *Mplus* durchgeführten – Regressionsanalysen abgetragen, in der das bildungswissenschaftliche Wissen der Lehramtsstudierenden (in der Skalierung virtueller Fälle) als Kriteriumsvariable und die Zugehörigkeit zu einem Messzeitpunkt als unabhängige Variable spezifiziert wurde. In den Modellen, in denen das bildungswissenschaftliche Wissen in Subskalen ausdifferenziert wurde, werden alle Subskalen eines Modells als abhängige Variablen in einer Regressionsanalyse modelliert und der Effekt der Zugehörigkeit zu einem Messzeitpunkt simultan auf diese Subskalen geschätzt.

Bei der Betrachtung der Inhaltsdimension fällt ins Auge, dass bezüglich der Skala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ („UAD“) der größte Effekt zu verzeichnen ist. Während bei den Skalen „Erziehung und Bildung“ („EB“) sowie „Schulentwicklung und Gesellschaft“ („SG“) etwa 10 Prozent der Varianz durch den Messzeitpunkt aufgeklärt werden, sind es bei der Skala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ („UAD“) knapp 30 Prozent. Dies mag zum einen daran liegen, dass die Lehramtsstudierenden in den ersten Semestern in einem höheren Ausmaß bildungswissenschaftliches Wissen erlangt haben bzw. das universitäre Angebot in dieser Zeit auf diesem inhaltlichen Gebiet besonders reichhaltig ist. Es kann aber zum anderen auch dadurch bedingt sein, dass die Aufgaben des Testinstruments in diesem inhaltlichen Bereich besonders gut differenzieren. Ein dritter Erklärungsansatz kann darin gesehen werden, dass die Skala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ („UAD“) mehr Items beinhaltet (vgl. Abb. 7.2) und somit etwas reliabler ist (vgl. Tab. 7.7) als die anderen beiden Skalen, was sich zwar nicht notwendigerweise auf die Höhe des Mittelwertunterschieds auswirkt, sehr wahrscheinlich jedoch auf die Höhe der aufgeklärten Varianz. Unabhängig von der Höhe des Effekts liefert die Zugehörigkeit zum Messzeitpunkt in allen Inhaltsbereichen einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung.

Der Einfluss des Messzeitpunkts auf den Gesamtscore des bildungswissenschaftlichen Wissens ist signifikant und von großer praktischer Relevanz (s. Tab. 7.12): Etwa

26 Prozent der Varianz in der abhängigen Variable kann durch die Zugehörigkeit zum Ausbildungssemester erklärt werden.



Abkürzungen:

G – Gesamtscore Bildungswissenschaftliches Wissen;

Inhaltsbereiche: EB – Erziehung und Bildung, UAD – Unterricht und Allgemeine Didaktik, SG – Schulentwicklung und Gesellschaft;

Anforderungsbereiche: WRV – Wissen reproduzieren, Verstehen, RA – Reflektieren, Anwenden, UBE – Urteilen, Bewerten, Entscheiden.

Abbildung 7.12: Perzentilbänder im bildungswissenschaftlichen Wissen für die Kohorten

Dieser Sachverhalt trifft ebenfalls zu für die unterschiedlichen Anforderungsstufen, wobei auch hier Unterschiede in der Höhe des Effekts je nach Art der kognitiven Anforderung zu verzeichnen sind. Der höchste Anteil aufgeklärter Varianz (20%) findet sich in der Stufe „Wissen reproduzieren, Verstehen“ (WRV“), während dieser Anteil in den Stufen „Reflektieren, Anwenden“ („RA“) sowie „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ („UBE“) mit jeweils fünf Prozent wesentlich geringer ist. Dies könnte wiederum inhaltliche Ursachen haben. Beispielsweise kann es sein, dass das Format der universitären Veranstaltungen (z.B. Vorlesungen) und Prüfungen (z.B. Klausuren) im Grundstudium eher diese Art von kognitiver Verarbeitung fordert und fördert. Ein weiterer Erklärungs-

ansatz ist, dass eher basale kognitive Prozesse Voraussetzung für höhere Prozesse sind, sodass die basalen kognitiven Fähigkeiten in dieser Phase des Studiums (4. Semester) eher überlernt sind, während sich die höheren kognitiven Fähigkeiten im Verlaufe des Studiums bzw. vielleicht auch erst im Referendariat stärker entwickeln. Jedoch könnten auch in diesem Falle methodische Sachverhalte zur Interpretation der Ergebnisse herangezogen werden. So ist auch hier die Länge der Skala „Wissen reproduzieren, Verstehen“ („WRV“), die sich wiederum auf die Reliabilität auswirkt (vgl. Abb. 7.2 resp. Tab. 7.10), eine mögliche Begründung für den Unterschied in der Höhe der aufgeklärten Varianz.

Auch wenn bei dieser ersten Betrachtung der Mittelwertunterschiede von Studierenden im ersten sowie vierten Semester weitere institutionelle und individuelle Einflussfaktoren nicht berücksichtigt werden, lässt sich doch festhalten, dass während dieser Zeit das bildungswissenschaftliche Wissen sowohl im Gesamten als auch in den einzelnen Inhalts- und Anforderungsbereichen zunimmt. Jedoch ist diese Zunahme unterschiedlich stark ausgeprägt, und zwar inhaltlich am stärksten im Bereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ („UAD“) und in der Dimension der kognitiven Anforderungen am stärksten auf der Stufe „Wissen reproduzieren, Verstehen“ („WRV“).

Tabelle 7.12: Regression des bildungswissenschaftlichen Wissens auf den Messzeitpunkt (Schätzung in *Mplus* unter Berücksichtigung des Ortes und des Ausbildungsgangs als Stratifikationskriterien)

Regressionsmodell	Abhängige Variable	β (SE)	R^2
1-dimensional	Gesamtscore Bildungswissenschaftliches Wissen	0,51 (0,03)	0,26
3-dimensional	Erziehung und Bildung	0,30 (0,04)	0,09
Inhalt	Unterricht und Allgemeine Didaktik	0,53 (0,03)	0,28
	Schulentwicklung und Gesellschaft	0,29 (0,04)	0,09
3-dimensional	Wissen reproduzieren, Verstehen	0,44 (0,03)	0,20
Anforderung	Reflektieren, Anwenden	0,23 (0,04)	0,05
	Urteilen, Bewerten, Entscheiden	0,22 (0,04)	0,05

Anmerkungen:

Dichotome Kodierung der Zugehörigkeit zu einem Messzeitpunkt (1. Semester = 0, 4. Semester = 1); β : standardisierter Regressionskoeffizient; SE: Standardfehler; R^2 : Erklärte Varianz in der jeweiligen Kriteriumsvariable.

Bei der Analyse der Unterschiede bezüglich des Messzeitpunkts im bildungswissenschaftlichen Wissen ist weitergehend interessant, ob sich diese Mittelwertunterschiede in ähnlicher Form in den einzelnen Standorten wiederfinden. In Tabelle 7.13 sind diesbezüglich die Ergebnisse aus Multi-Gruppen-Analysen enthalten, wobei sich die Gruppenzugehörigkeit durch den jeweiligen Standort ergibt. Zudem wurde wie auch bei den vorhergehenden Analysen der Ausbildungsgang als Stratifikationsvariable bei der Schätzung berücksichtigt (ebenfalls vorgenommen mit dem Programm *Mplus*). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass an jedem Standort die Studierenden im vierten Semester wesentlich mehr bildungswissenschaftliches Wissen aufweisen als im ersten Semester. Die Unterschiede im Wissen sind an allen Orten signifikant und von großer

praktischer Relevanz. Am Standort Paderborn wird etwas mehr Varianz durch den Messzeitpunkt aufgeklärt. Ob dieser Sachverhalt tatsächlich eine größere Wissensentwicklung in Paderborn widerspiegelt oder eher durch die Spezifität des Messinstruments erklärt werden kann, soll in Kapitel 8 erörtert werden. Zu überlegen wäre, dass die Konzeption des Instruments, welche auch die curricularen Besonderheiten der Universität Paderborn berücksichtigt (s. Abschn. 7.1.1), hierbei ihren Niederschlag findet. Allgemein gesehen sind jedoch ähnlich hohe Wissenszuwächse in den ersten vier Semestern der Lehramtsausbildung der einbezogenen Universitäten zu verzeichnen. Im folgenden Abschnitt soll mithilfe der Daten der echten Längsschnittstichprobe eruiert werden, ob sich diese Annahme weiterhin aufrechterhalten lässt.

Tabelle 7.13: Regression des bildungswissenschaftlichen Wissens auf den Messzeitpunkt, differenziert nach Standort (Schätzung in *Mplus* unter Berücksichtigung des Ausbildungsgangs als Stratifikationskriterium)

Regressionsmodell	AV	Paderborn		Passau	
		β (SE)	R^2	β (SE)	R^2
1-dimensional	G	0,53 (0,04)	0,28	0,48 (0,05)	0,23

7.4.2 Panelanalysen

Das zentrale Anliegen der LEK-Studie ist die Analyse der Leistungsentwicklung des pädagogischen Professionswissens während der universitären Ausbildung. Deshalb sollen die in Abschnitt 7.4.1 erfolgten Analysen der Gesamtstichproben der beiden Messzeitpunkte zur Untersuchung des bildungswissenschaftlichen Wissens durch die Betrachtung des echten Längsschnitts – also der Studierenden, die bei der Testung dieses Wissens an beiden Messzeitpunkten teilgenommen haben und die zuzuordnen waren – ergänzt werden. Diese Panelstichprobe, für die längsschnittliche Daten zum bildungswissenschaftlichen Wissen vorliegt, ist zwar etwas kleiner als die der jeweiligen Messzeitpunkte ($n = 120$, vgl. Kap. 2), lässt aber Aussagen zu der tatsächlichen Entwicklung der Studierenden zu.

Panel-Drop-Out

Vor der Bewertung der Ergebnisse des Panels ist es notwendig zu ermitteln, ob diese Teilstichprobe eine Positivselektion aus der Gesamtstichprobe darstellt. Zur Prüfung dieser Fragestellung wurden erneut Regressionsanalysen mit der Software *Mplus* durchgeführt. Kriterien in diesen Analysen waren die WLE-Scores der unterschiedlichen Skalierungen (Gesamt, Inhalt, Anforderung), also die Leistungsdaten der Studierenden. Diese Leistungsdaten wurden für die Stichprobe des ersten Messzeitpunkts mit der Variablen „Zugehörigkeit zum Panel“ vorausgesagt. Weiterhin wurden wiederum Ort und Ausbildungsgang als Stratifikationsvariable mit in die Analysen einbezogen, um möglichst unverzerrte Teststatistiken zu erhalten. In einem weiteren Schritt wurden diese Analysen als Multi-Gruppen-Analysen durchgeführt, um die Selektionseffekte getrennt

nach Standort bewerten zu können. In Tabelle 7.14 sind die Ergebnisse der Berechnungen als standardisierte Regressionskoeffizienten abgetragen.

Tabelle 7.14: Abweichungen des Panels von der Gesamtstichprobe zu Messzeitpunkt 1 – Ergebnisse aus Regressionsanalysen (Schätzung in *Mplus*)

Anzahl abhängiger Variablen	Gesamt	Ergebnisse aus Multi- Gruppen-Analysen	
		Paderborn	Passau
n	392	261	131
1 Gesamtscore Bildungswissenschaftliches Wissen	0,11*	0,07	0,25**
3 Erziehung und Bildung	0,12*	0,10	0,15
Unterricht und Allgemeine Didaktik	0,03	0,01	0,15
Schulentwicklung und Gesellschaft	0,13*	0,08	0,30**
3 Wissen reproduzieren, Verstehen	0,09	0,03	0,26**
Reflektieren, Anwenden	0,05	-0,01	0,20*
Urteilen, Bewerten, Entscheiden	0,12*	0,08**	0,06

Anmerkungen:

Dichotome Kodierung der Panelzugehörigkeit (ja = 1, nein = 0).

** $p < .01$, * $p < .05$

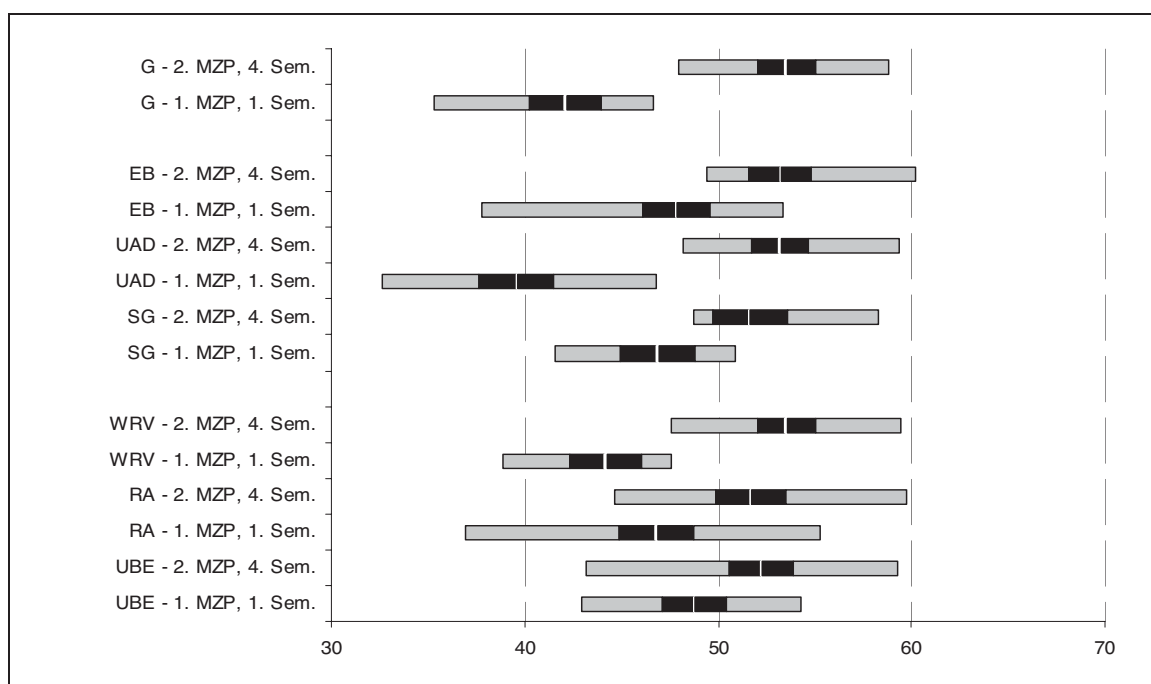
Für den Gesamtscore des bildungswissenschaftlichen Wissens stellt die Panelstichprobe eine Positivselektion der Gesamtstichprobe dar. Dies ist insbesondere durch den Standort Passau bedingt, da dieser Effekt in Paderborn kleiner und zudem nicht signifikant ausfällt. Betrachtet man die Analysen für die Inhaltsdimensionen, so zeigt sich, dass der Effekt der Positivselektion in der Gesamtstichprobe für die Skalen „Erziehung und Bildung“ („EB“) sowie „Schulentwicklung und Gesellschaft“ („SG“) signifikant wird, letzterer auch auf der Ebene des Standorts Passau. Bezüglich der Anforderungsdimension treten ebensolche Zusammenhänge in der Gesamtstichprobe für die Skala „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ („UBE“) auf. Dieser Effekt ist im Wesentlichen durch die Stichprobe aus Paderborn verursacht. In Passau ergibt sich hingegen eine signifikante Positivselektion in den Skalen „Wissen reproduzieren, Verstehen“ („WRV“) sowie „Reflektieren, Anwenden“ („RA“).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine eher geringe Positivselektion vorliegt (besonders gering am Standort Paderborn). Fraglich bleibt, womit diese Positivselektion begründet werden kann. Ein möglicher Erklärungsansatz ist, dass Studierende mit einem schlechteren Ergebnis im ersten Messzeitpunkt eher zum Studienabbruch bzw. Studiengangswechsel während der ersten drei Semester neigen. Weiterhin könnte es sein, dass ebensolche Studierenden eine geringere Motivation aufweisen, an einer erneuten Testung teilzunehmen. Diesen leichten Bias der Panelstichprobe werden wir bei den nachfolgenden Interpretationen in angemessener Weise mit einbeziehen.

Globale Wissensentwicklung

Die Effekte bezüglich der Mittelwertdifferenzen weichen in der Panelstichprobe nur unwesentlich von den Effekten der Gesamtstichprobe ab, wie es sich Abbildung 7.13 und Tabelle 7.15 entnehmen lässt. Aus diesem Grunde ergibt sich auch für die Panelstichprobe keine grundlegend andere Interpretation: Sowohl für die Gesamtskala des bildungswissenschaftlichen Wissens („G“) als auch für sämtliche Skalen der beiden Dimensionierungsansätze (Inhalt, Anforderung) ist ersichtlich, dass die durchschnittliche Leistung zum ersten Messzeitpunkt wesentlich unterhalb und zum zweiten Messzeitpunkt oberhalb des transformierten Skalenmittelwertes ($M = 50$) liegt (s. Abb. 7.13). Wie auch schon beim Vergleich der Messzeitpunkte (Abschn. 7.4.1) zeigt sich im Inhaltsbereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ („UAD“) eine deutlich stärkere Leistungsentwicklung ($d = -1,22$) als in den beiden anderen Inhaltsbereichen („EB“: $d = -0,47$; „SG“: $d = -0,40$). Analog hierzu sind die stärksten Effekte im Anforderungsbereich „Wissen reproduzieren, Verstehen“ („WRV“) zu verzeichnen ($d = -0,83$), während die Effekte in den beiden Anforderungsstufen vergleichsweise gering sind („RA“: $d = -0,38$; „UBE“: $d = -0,32$). Somit bleibt festzuhalten, dass bei statistischer Signifikanz aller Mittelwertunterschiede die Effektstärke und damit die praktische Relevanz dieser Unterschiede in den unterschiedlichen Skalen stark differiert (vgl. Bortz & Döring, 2006).

Eine weitere bedeutsame Fragestellung, die mithilfe der Panelstichprobe beantwortet werden kann, betrifft die Stabilität des Konstrukts „Bildungswissenschaftliches Wissen“ über einen Zeitraum von etwa vier Semestern. Für den Gesamtscore des bildungswissenschaftlichen Wissens ergibt sich eine maximal moderate manifeste Korrelation ($r = 0,30$, s. Tab. 7.15); die messfehlerbereinigte Interkorrelation ist etwas höher ($r = 0,46$; vgl. Abschn. 7.3.2). Somit ist es nicht zutreffend, dass der Stand des bildungswissenschaftlichen Wissens im ersten Semester den Stand dieses Wissens im vierten Semester gut voraussagt. Diese Tatsache spricht dafür, dass der Wissenserwerb im Lehramtsstudium relativ heterogen verläuft; auch bei geringem pädagogischem Vorwissen im ersten Semester kann das bildungswissenschaftliche Wissen im vierten Semester beträchtlich angewachsen sein. Bezüglich der einzelnen Inhalts- und Anforderungsbereiche zeigen sich ähnlich hohe bzw. tendenziell eher niedrigere manifeste Korrelationen (s. Tab. 7.15). Somit lässt sich auch für die Subskalen eine relativ geringe Stabilität feststellen, mit anderen Worten: Auch bei der Betrachtung der einzelnen Bereiche stellen sich die Wissenserwerbsprozesse als eher heterogen dar.



Abkürzungen:

G – Gesamtscore Bildungswissenschaftliches Wissen;

Inhaltsbereiche: EB – Erziehung und Bildung, UAD – Unterricht und Allgemeine Didaktik, SG – Schulentwicklung und Gesellschaft;

Anforderungsbereiche: WRV – Wissen reproduzieren, Verstehen, RA – Reflektieren, Anwenden, UBE – Urteilen, Bewerten, Entscheiden.

Abbildung 7.13: Perzentilbänder des bildungswissenschaftlichen Wissens für den Panel

Tabelle 7.15: Manifeste Korrelationen (Stabilitäten) und t-Tests für abhängige Stichproben

	r	p	t (df)	p	d
Gesamtscore Bildungswiss. Wissen	0,30	< 0,001	-11,17 (119)	< 0,001	-1,04
Erziehung und Bildung	0,24	< 0,01	-5,08 (119)	< 0,001	-0,47
Unterricht und Allgemeine Didaktik	0,31	< 0,001	-13,02 (119)	< 0,001	-1,22
Schulentwicklung und Gesellschaft	0,27	< 0,01	-4,34 (119)	< 0,001	-0,40
Wissen reproduzieren, Verstehen	0,29	< 0,001	-8,89 (119)	< 0,001	-0,83
Reflektieren, Anwenden	0,27	< 0,01	-4,17 (119)	< 0,001	-0,38
Urteilen, Bewerten, Entscheiden	0,25	< 0,01	-3,42 (119)	< 0,001	-0,32

Standortunterschiede

In den vorangegangenen Abschnitten konnte belegt werden, dass insgesamt und in den einzelnen Bereichen des bildungswissenschaftlichen Wissens über die Zeit von etwa vier Semestern am Anfang des Studiums ein signifikanter und auch praktisch relevanter Leistungszuwachs vonstatten geht. Allerdings ergibt sich daraus weitergehend die Fragestellung, inwieweit dieser Zuwachs in einem ähnlichen Umfang an den unterschiedlichen Standorten erfolgt. Dies wird grundsätzlich von den ausbildenden Institutionen implizit angenommen, in Anbetracht der mehrfach formulierten Kritik bezüglich der willkürlichen Ausgestaltung der erziehungs- bzw. bildungswissenschaftlichen Anteile

im Lehramtsstudium (vgl. Kap. 1) sollte diese Annahme jedoch überprüft werden. Aus methodischer Sicht sollte das Messinstrument den Leistungszuwachs an den verschiedenen Institutionen ähnlich gut abbilden können, da die Konzeption des Tests inhaltlich an den KMK-Standards (2004) angelehnt ist, die bundesweit gelten (sollen).

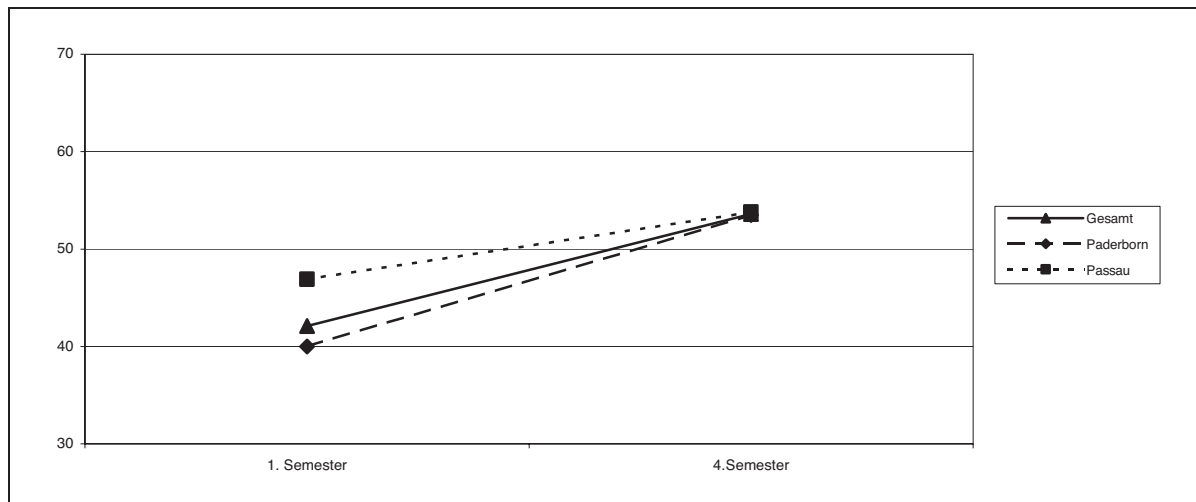


Abbildung 7.14: Entwicklungsverläufe des bildungswissenschaftlichen Wissens insgesamt und nach Standort

Tabelle 7.16: Kennwerte zum Gesamtscore des bildungswissenschaftlichen Wissens im Panel zu beiden Zeitpunkten

		2. Semester			4. Semester		
	n	M	SE	SD	M	SE	SD
Paderborn	83	40,0	1,1	10,3	53,5	1,0	5,9
Passau	37	46,9	1,4	8,7	53,8	1,1	6,7
Gesamt	261	42,1	0,9	10,3	53,6	0,8	8,4

Tabelle 7.17: Manifeste Korrelationen (Stabilitäten) und t-Test für abhängige Stichproben

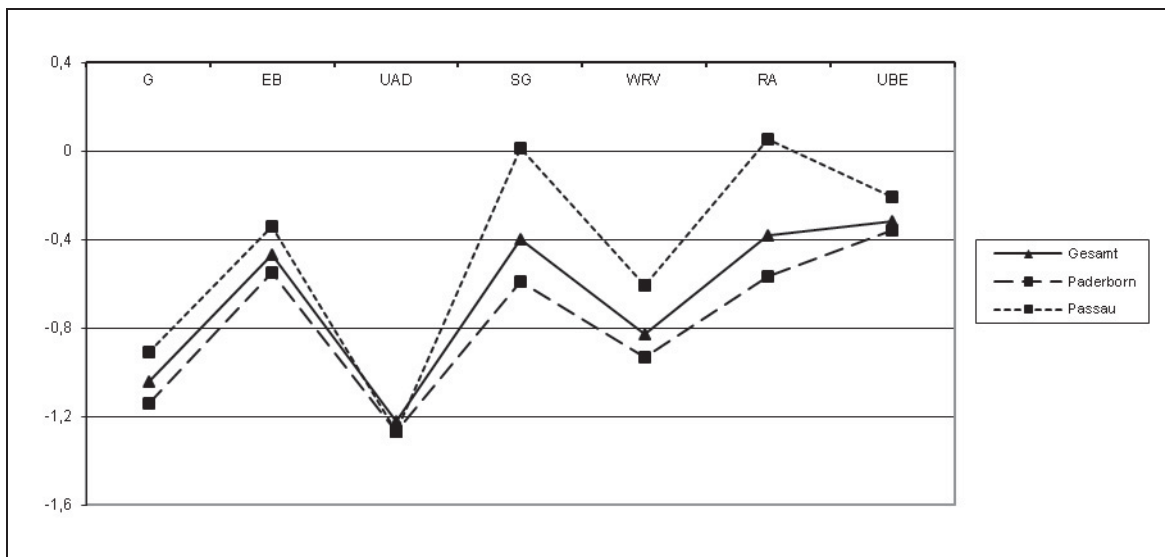
	n	r	p	t (df)	p	d
Paderborn	83	0,26	0,018	-10,31 (82)	< 0,001	-1,14
Passau	37	0,52	< 0,001	-5,34 (37)	< 0,001	-0,91
Gesamt	120	0,30	< 0,001	-11,17 (119)	< 0,001	-1,04

In Abbildung 7.14 sowie Tabelle 7.16 sind Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichungen und die grafische Abbildung der Mittelwertdifferenzen dargestellt, zudem sind die Ergebnisse aus den t-Tests für abhängige Stichproben in Tabelle 7.17 abgetragen. Für die beiden Standorte zeigt sich im Längsschnitt ein signifikanter und praktisch relevanter Leistungszuwachs, dieser Zuwachs fällt am Standort Paderborn etwas höher aus, wobei sie die Leistungswerte beim zweiten Messzeitpunkt in den Standorten nicht bedeutsam unterscheiden. Somit wird die geringere Effektstärke beim Leistungszuwachs durch die besseren Ausgangswerte in Passau verursacht. Dieser Tatbestand

könnte wiederum dadurch bedingt sein, dass es in Passau eine Positivselektion von Studierenden gibt (vgl. Tab. 7.14). Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass das vorliegende Testinstrument Inhalte abbildet, die über Institutionen und Bundesländergrenzen hinweg Teil der universitären Lehrerbildung sind, da sich die durchschnittliche Leistung zwischen den Standorten zum zweiten Zeitpunkt nicht wesentlich unterscheidet. Somit kann dem Test insgesamt eine hohe curriculare Validität zugeschrieben werden.

Auch wenn die Darstellung aufgrund zu geringer Stichprobengrößen nur explorativen Charakter annehmen kann, soll zu guter Letzt ein Blick auf die Leistungsentwicklung getrennt nach Standort sowohl im Gesamtscore als auch in den Teilbereichen des bildungswissenschaftlichen Wissens geworfen werden.

In Abbildung 7.15 ist die Höhe der Effektstärke Cohen's d aus t-Tests für abhängige Stichproben für die unterschiedlichen Skalen getrennt nach Standort und für die Gesamtstichprobe dargestellt. Die Tendenz für einen großen bzw. kleinen Effekt in einer Skala ist in den Standorten zwar ähnlich, jedoch ergeben sich in einigen Skalen beträchtliche Unterschiede. So ist die Leistungsentwicklung im Inhaltsbereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ („SG“) in Passau gleich null. Auch auf der Anforderungsstufe „Reflektieren, Anwenden“ („RA“) zeigt sich in Passau ein Entwicklungsstillstand, während sich in den anderen Teilbereichen ähnlich gute Leistungszuwächse verzeichnen lassen. Es bleibt somit zu fragen, ob diese differentiellen Befunde mit dem Studienprofil in Bezug gesetzt werden können oder aber Ergebnis einer engen Ausrichtung des Tests in diesen Inhalten am Curriculum der Universität Paderborn sind (s. Abschn. 7.1.1). Vertiefende Analysen zum Einfluss von Ausbildungsmerkmalen auf die Leistungsentwicklung werden in Kapitel 9 vorgenommen.



Abkürzungen:

G – Gesamtscore Bildungswissenschaftliches Wissen;

Inhaltsbereiche: EB – Erziehung und Bildung, UAD – Unterricht und Allgemeine Didaktik, SG – Schulentwicklung und Gesellschaft;

Anforderungsbereiche: WRV – Wissen reproduzieren, Verstehen, RA – Reflektieren, Anwenden, UBE – Urteilen, Bewerten, Entscheiden.

Abbildung 7.15: Effektgrößen für abhängige Stichproben nach Standort

7.5 Schlussbetrachtung

7.5.1 Zusammenfassung

Inhalt des vorliegenden Kapitels war die theoretische Einordnung, die Operationalisierung und Skalierung des Instruments zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens. Weiterhin wurde die Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen bei angehenden Lehrkräften von Anfang bis Mitte des universitären Teils ihrer Ausbildung modelliert. Bildungswissenschaftliches Wissen wurde mithilfe der Kurzversion des Instrumentariums, welches im Kontext des Projekts SPEE entwickelt wurde, erfasst. Das zugrunde liegende Konstrukt bildet somit inhaltlich ein breiteres Feld ab als das Konstrukt des pädagogischen Unterrichtswissens, über das in Kapitel 6 berichtet wurde (vgl. hierzu weiterführend auch Kap. 8).

Das SPEE-Instrument erfasst Wissen in Anlehnung an die KMK-Standards (KMK 2004a, b) in Bezug auf alle dort vorgesehenen beruflichen Aufgaben von Lehrkräften: Unterrichten, Erziehen, Beurteilen, Innovieren. Die inhaltliche Strukturierung folgt allerdings der Struktur des erziehungswissenschaftlichen Studiums im Rahmen des Lehramtsstudiums an der Universität Paderborn (Studienordnungen für das Erziehungswissenschaftliche Studium, Universität Paderborn, 2005a; b; 2008). So differenziert sich bildungswissenschaftliches Wissen in die drei inhaltlichen Dimensionen „Erziehung und Bildung“, „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ und „Schulentwicklung und Gesellschaft“ aus. Zusätzlich zur inhaltlichen Strukturierung werden im SPEE-Instrument in Anlehnung an Terhart (2002) unterschiedliche Komplexitätsqualitäten kognitiver Anforderungen unterschieden. So ergeben sich die drei Dimensionen „Wissen reproduzieren, Verstehen“, „Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“.

Die Skalierungsanalysen führen zu dem Ergebnis, dass bildungswissenschaftliches Wissen zu beiden Zeitpunkten reliabel abgebildet werden kann. Zudem gelingt es, die Leistungsentwicklung hinsichtlich dieses Konstrukts längsschnittlich zu modellieren. Auch die Strukturierung des Instruments in Inhalts- und Anforderungsdimensionen ist angebracht. Die mehrdimensionalen Modelle weisen in beiden Fällen einen besseren Fit als das eindimensionale Modell auf und die sich ergebenden Skalen sind ausreichend zuverlässig. Die Zusammenhänge zwischen den Dimensionen liegen überwiegend im mittleren, teilweise auch im hohen Bereich, sodass insgesamt angenommen werden kann, dass es sich um unterschiedliche Teilkonstrukte handelt. Dennoch ist es legitim, mithilfe des Gesamtscores „Bildungswissenschaftliches Wissen“ den zusammengefassten Leistungsstand angehender Lehrkräfte zu betrachten.

Der Leistungsunterschied bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens zwischen den beiden Messzeitpunkten (erstes und viertes Semester) ist in der erwarteten Richtung (also ein Zuwachs) und zudem beträchtlich. Dieser Unterschied ist sowohl bei der Betrachtung der Gesamtstichprobe zu beiden Zeitpunkten (also quasi-längsschnittlich) als auch bei den Panelanalysen (also in einem echten Längsschnitt) signifikant und von hoher praktischer Bedeutsamkeit. Es findet in allen inhaltlichen Dimensionen ein signifikanter Wissenszuwachs statt, wobei dieser Effekt der Dimension „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ bei weitem am größten ist. Dies ist insofern bemerkenswert, da an

beiden Universitäten laut Studienordnung auch wesentliche Inhalte des Bereichs „Erziehung und Bildung“ in den ersten vier Semestern abgedeckt werden. Auch bezüglich der kognitiven Anforderungen ist in allen Dimensionen ein signifikanter Leistungszuwachs auszumachen, allerdings findet sich hier der größte Effekt in der Dimension „Wissen reproduzieren, Verstehen“. Nur bezüglich dieser Dimension kann man von einem Wissenszuwachs von großer praktischer Relevanz sprechen, was jedoch aufgrund institutioneller bzw. curricularer Merkmale der Lehrerbildung zu diesem Zeitpunkt (vorherrschende Lehrform: Einführungsvorlesung; vgl. hierzu Kap. 3 und 4) durchaus plausibel ist.

In der (eher explorativen) nach Standort differenzierten Betrachtung zeigte sich, dass sich an den beiden einbezogenen Standorten eine relativ gleichförmige Leistungsentwicklung bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens abbildet. An beiden Standorten gibt es insgesamt einen beträchtlichen Wissenszuwachs vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt. Die Unterschiede in den Effektstärken bezüglich der Teilskalen sind an beiden Standorten in ähnlicher Weise ausgebildet. Somit findet an beiden Standorten eine entsprechende Entwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens statt.

7.5.2 Diskussion der Ergebnisse

Mit der LEK-Studie, also mit der längsschnittlichen quantitativen Betrachtung des pädagogischen Professionswissens, wird unbekanntes Terrain in der empirischen Lehrerbildungsforschung betreten. Dementsprechend stellen die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse zur Leistungsentwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens bis etwa zur Mitte des universitären Teils der Ausbildung einen Erkenntnisfortschritt dar, dessen Bedeutung zunächst eingeordnet und kritisch gewürdigt werden soll. Hierauf aufbauend sollen die Einschränkungen der in dieser Studie gewählten Vorgehensweise aufgezeigt werden, um Arbeitsfelder und Wege für zukünftige Forschung zu beschreiben (s. hierzu den nachfolgenden Punkt 7.5.3).

Der Tatbestand, dass während der ersten vier Semester ein Zuwachs an bildungswissenschaftlichem Wissen stattfindet, führt zu der Vermutung, dass dieser Zuwachs in den unterschiedlichen inhaltlichen und anforderungsbezogenen Skalen zumindest teilweise durch Merkmale der Ausbildung hervorgerufen wird. Kapitel 3 und 4, welche einen Überblick über diese Merkmale geben, zeigen mithin auf, dass das fächerübergreifende, also erziehungs- bzw. bildungswissenschaftliche Studium an den beiden Universitätsstandorten Inhalte und Anforderungen abdecken (z.B. in den Kompetenzbeschreibungen), die auch durch das Instrument zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens repräsentiert werden. Wenngleich erst durch Zusammenhangsanalysen zwischen Bestandteilen des implementierten Curriculums und den Testleistungen bzw. Leistungszuwächsen differenziertere Erkenntnisse generiert werden können (s. hierzu detailliert Kap. 9), lässt der festgestellte generelle Leistungszuwachs auf die Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung im Rahmen des Lehramtsstudiums bezüglich des Erwerbs bildungswissenschaftlichen Wissens schließen. Des weiteren stellt die relativ gleichförmige Leistungsentwicklung über die beiden Standorte einen Hinweis dafür dar, zum einen, dass das Instrument curricular valide ist, zum anderen, dass an den

beiden Standorten bedeutende Schnittmengen bestehen bezüglich dessen, was gelehrt und studiert wird. Somit kann man davon ausgehen, dass eine Art informelles Kerncurriculum existiert.

Diese Annahmen (zum einen zur Wirksamkeit der Ausbildung und zum anderen zur kerncurricularen Validität) werden insbesondere durch die Tatsache gestützt, dass standortübergreifend ähnliche Muster in der Leistungsentwicklung auftreten. Diese spiegeln zum Teil spezifische Stärken und Schwächen der Lehrerbildung wider: Besonders die Gewichtung deklarativen Wissens (welches vorrangig durch die Anforderungsskala „Wissen reproduzieren, Verstehen“ abgebildet wird), gegenüber eher handlungsnahen Inhalten ist ein Spiegelbild des universitären Lehrangebots von Beginn bis Mitte des Studiums, welches sich durch die Dominanz von Formaten wie Einführungsvorlesungen auszeichnet. Dies ist ein Ergebnis, welches sich mit der Bewertung der Lehrveranstaltungen durch Studierende in der Form deckt, dass insbesondere die strukturierte Vermittlung von Wissen der zentrale Bereich ist, den Studierende in dieser Phase ihres Studiums wahrnehmen (vgl. Kap. 4).

Bezüglich der inhaltlichen Dimensionen wird deutlich, dass sich der größte Wissenszuwachs im Bereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ ergibt, obwohl das Gebiet „Erziehung und Bildung“ auch Gegenstand der Ausbildung in diesem Abschnitt ist. Besonders vor dem Hintergrund, dass in Paderborn die meisten Studierenden die Veranstaltungen zu Erziehung und Bildung bereits abgeschlossen hatten (vgl. Kap 4) können zwei Fragen aufgeworfen werden:

- Deckt diese Skala des Instruments die Inhalte aus dem Bereich Erziehung und Bildung in hinreichender Weise ab?
- Deckt das universitäre Curriculum die Inhalte aus dem Bereich Erziehung und Bildung ab?

Für eine Klärung dieser Frage sind weitere qualitative und quantitative Auswertungen notwendig. Auf der Seite des Messinstruments sollte nicht nur der Frage nachgegangen werden, ob das Instrument inhaltlich valide ist (was in diesem Kapitel schon belegt wurde), sondern auch, ob von einer *repräsentativen* Inhaltsvalidität gesprochen werden kann. Falls dies nicht der Fall sein sollte, könnten weitere Optimierungen des Instruments notwendig sein. Auf der Seite des universitären Curriculums ist es sicherlich lohnenswert, die Inhalte der Lehrveranstaltungen einer vertieften qualitativen Analyse zu unterziehen, bspw. durch die Betrachtung von Semesterplänen oder Veranstaltungsmaterialien wie z.B. Foliensätze etc.

7.5.3 Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung

Die an dieser Stelle vorgelegten Ergebnisse implizieren Fragestellungen, die in zwei Kategorien eingeteilt werden können:

- Fragestellungen, auf die bereits in diesem Band eingegangen wird. Inwieweit ist der Leistungsstand bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens abhängig von den Lerngelegenheiten (Kap. 4) und/oder den individuellen Voraussetzungen

(Kap. 5)? Lässt sich durch diese Merkmale der beträchtliche Wissenszuwachs innerhalb der ersten vier Semester erklären? Diese Fragestellungen werden in Kapitel 9 behandelt. Ergebnisse zur Konstruktvalidität (vgl. Borsboom, Mellenbergh & van Heerden 2004) des vorliegenden Instruments werden in Kapitel 8 erörtert, so z.B. die Frage, inwieweit dieses Instrument mit dem Instrument zur Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens (Kap. 6.) zusammenhängt. Analysen zu Zusammenhängen zwischen bildungswissenschaftlichem Wissen und subjektiven Kompetenzeinschätzungen der Studierenden finden sich schließlich in Kapitel 10.

- Fragestellungen, die im vorliegenden Band nicht behandelt werden (zum einen aus Kapazitätsgründen oder zum anderen, weil das vorliegende Untersuchungsdesign bzw. die vorliegenden Daten keine Antworten liefern können). Erstens ist es von Interesse, die *nachfolgenden* Leistungszuwächse bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens, die im Verlauf des weiteren Studiums zu erwarten sind, abzubilden. Hierzu sollen zumindest für den Standort Paderborn Daten aus der Pilotierungsstudie (Seifert et al., 2009) zusammen mit den Daten aus der LEK-Studie reanalysiert werden. In dieser Studie wurden querschnittlich Daten erhoben, sodass zunächst die Personen aus dem ersten bzw. vierten Semester über beide Studien verglichen werden können. Weitergehend kann dann ermittelt werden, ob Studierende höherer Semester (querschnittlich) höhere Wissensstände aufweisen als die Personen im ersten bzw. vierten Semester. Zweitens macht der beträchtliche Zuwachs schon bis Mitte des Studiums deutlich, dass es lohnend ist, zusätzliche Messzeitpunkte innerhalb dieses Zeitraums zu installieren, um zu differenzierteren Erkenntnissen bezüglich der Leistungszuwächse zu gelangen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der niedrigen Stabilitäten in den Skalen bildungswissenschaftlichen Wissens bedeutsam, die belegen, dass sich die Wissenserwerbsprozesse relativ heterogen gestalten. Die internationale Lehrerbildungsstudie *Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerausbildung* (EMW), welche im Herbst 2011 begonnen wurde und an der etwa 35 Standorte im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) teilnehmen, wird auch dieser Fragestellung nachgehen, indem vom zweiten Messzeitpunkt an (3. Semester) jährlich neben dem pädagogischen Unterrichtswissen auch das bildungswissenschaftliche Wissen getestet wird. Durch diese Erfassungsart im Jahresturnus wird es möglich sein, die Wissensentwicklung bezüglich der Facetten des pädagogischen Professionswissens wesentlich differenzierter zu beschreiben.

8 Pädagogisches Unterrichtswissen – bildungswissenschaftliches Wissen: Konstruktvalidierung zweier Testkonzeptionen

Andreas Seifert & Johannes König

8.1	Beschreibender Vergleich der beiden Testkonzeptionen	216
8.1.1	Inhaltsdimensionen	216
8.1.2	Anforderungsdimensionen	220
8.2	Beziehungen zwischen den Konstrukten	221
8.2.1	Inhaltsdimensionen	222
8.2.2	Anforderungsdimensionen	223
8.3	Zusammenhänge bezüglich der Leistungsentwicklung	226
8.3.1	Inhaltsdimensionen	226
8.3.2	Anforderungsdimensionen	227
8.4	Gemeinsame Skalierung	227
8.4.1	Gemeinsame Skalierung sämtlicher Aufgaben	228
8.4.2	Skalierung des PUW mit ergänzenden Inhalten (Skalen EB und SG).....	230
8.5	Schlussbetrachtung	232
8.5.1	Zusammenfassung.....	232
8.5.2	Diskussion und Anregungen für zukünftige Forschung	233

Zur Untersuchung von pädagogischem Professionswissen als zentrale kognitive Komponente professioneller Kompetenz werden in der LEK-Studie zwei Testinstrumente verwendet, die ursprünglich unabhängig voneinander entwickelt worden waren: Das im Rahmen der internationalen Vergleichsstudie *Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010a, b) entwickelte Testinstrument zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen (kurz: PUW) sowie das im Projekt *Standards – Profile – Entwicklung – Evaluation* (SPEE) entwickelte Instrument zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens (kurz: BBW). In den vorangegangenen Kapiteln 6 und 7 wurden beide Testinstrumente hinsichtlich ihrer theoretischen Rahmung, den jeweils gewählten Operationalisierungen und Modellierungen vorgestellt sowie zentrale Ergebnisse der LEK-Studie zum Wissenserwerb von Lehramtsstudierenden, die mit dem Einsatz der beiden Tests erfasst werden konnten, berichtet. Im vorliegenden Kapitel sollen nun die beiden Testkonzeptionen zunächst beschreibend gegenüber gestellt werden. Ausgewählte, sich aus dieser Betrachtung ergebende Annahmen zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden in der Erfassung von pädagogischem Professionswissen werden anschließend empirisch geprüft. Im Mittelpunkt steht dabei das Ziel, zu ermitteln, inwieweit mit den durch die beiden Instrumente erfassten Konstrukte auch eine ähnliche Abbildung der Entwicklung von pädagogischem

Professionswissen verbunden ist – und an welchen Stellen Differenzen bei der Messung auftreten, die auf Charakteristika der beiden Instrumente zurückgeführt werden können. Schließlich wird überprüft, inwieweit eine gemeinsame Skalierung beider Instrumente einen möglichen Weg darstellt, pädagogisches Professionswissen zu modellieren.

8.1 Beschreibender Vergleich der beiden Testkonzeptionen

Sowohl dem TEDS-M Instrument zur Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens (König & Blömeke, 2009a; König, Blömeke, Paine, Schmidt & Hsieh, 2011) als auch dem SPEE Instrument zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens (Seifert et al., 2009; Seifert & Schaper, 2010) liegen theoretisch begründete Testkonzepte und Rahmenmodelle zugrunde, die das zu messende Wissen in unterschiedliche inhaltliche Bereiche zum einen sowie unterschiedliche kognitive Anforderungen zum anderen untergliedern (vgl. Kap 6.1.1 und 7.1.1). Diese Rahmenmodelle bildeten die Grundlage für die Entwicklung von Testaufgaben, also die konkreten Operationalisierungen der jeweils definierten Inhaltsbereiche und Bereiche kognitiver Anforderungen. In diesem Abschnitt werden die Rahmenmodelle zunächst bezüglich beider Bereiche (Inhalte und kognitive Anforderungen) beschreibend miteinander in Beziehung gesetzt mit dem Ziel, Annahmen zur Zusammenhangstruktur der (Teil-)Konstrukte zu generieren. Diese Annahmen werden nachfolgend empirisch geprüft.

8.1.1 Inhaltsdimensionen

Beide Testkonzeptionen messen pädagogisches Professionswissen als zentrale kognitive Komponente professioneller Kompetenz und beziehen sich unter inhaltlichen Gesichtspunkten auf den von der Kultusministerkonferenz veröffentlichten und verbindlich festgelegten Aufgabenkatalog von Lehrkräften (KMK, 2004a, b). Hintergrund dieser Herangehensweise ist *erstens* von zentralen beruflichen Anforderungen auszugehen, *zweitens* nach kognitiven Voraussetzungen auf der Seite von Lehrkräften zu fragen, die diese für die erfolgreiche Bewältigung dieser Anforderungen benötigen und *drittens* auf Teile dieser kognitiven Voraussetzungen zu fokussieren, welche im Rahmen der Lehrerbildung vermittelt und erworben werden sollen.

Inhaltlich betrachtet differenzieren jedoch beide Testkonzeptionen das Wissen, welches als Voraussetzung zur Bewältigung derartiger Aufgaben betrachtet werden kann, auf unterschiedlichen Ebenen aus: Während mit dem TEDS-M-Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen primär das Unterrichten als Kernaufgabe von Lehrkräften in den Blick genommen wird, werden mit dem SPEE-Test zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen neben dem Unterrichten auch die von der Kultusministerkonferenz (KMK, 2004a, b) vorgesehenen weiteren Aufgabenfelder von Lehrkräften – das Erziehen, das Beurteilen/Beraten und das Innovieren – einbezogen.

Die Reduktion, allein *eine* der verschiedenen beruflichen Aufgabenbereiche von Lehrkräften in die Testung einzubeziehen (nämlich das Unterrichten), bietet im Falle des TEDS-M-Tests den Vorteil, auf einer darunter gelegenen Inhaltsebene Teilanforderungen

dieses komplexen Aufgabenbereiches zu unterscheiden und durch Subskalen des Tests abzubilden. Dabei wurden die Teilanforderungen *Umgang mit Heterogenität beim Unterrichten, Strukturierung von Unterricht, Klassenführung/Motivierung* und *Leistungsbeurteilung im Unterricht* gewählt. Die Reduktion des SPEE-Instruments, innerhalb der einbezogenen Aufgabenbereiche von Lehrkräften *keine* Teilanforderungen durch inhaltsbezogene Subskalen abzubilden, bietet wiederum den Vorteil, mehr als nur die Kernaufgabe des Unterrichtens in der Testanlage zu berücksichtigen. Diese vorliegende Hierarchie zur groben Charakterisierung der beiden in der LEK-Studie verwendeten Instrumente zur Messung von pädagogischem Professionswissen ist in Abbildung 8.1 schematisch wiedergegeben.

SPEE-Test zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen	Aufgabenbereiche von Lehrkräften (KMK, 2004a,b)	TEDS-M-Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen
Erziehung und Bildung	Erziehen	
Unterricht und Allgemeine Didaktik	Unterrichten	Umgang mit Heterogenität im Unterricht
		Strukturierung von Unterricht
		Klassenführung/Motivierung
Schulentwicklung und Gesellschaft	Beurteilen/Beraten	Leistungsbeurteilung
	Innovieren	

Abbildung 8.1: Gegenüberstellung von Inhalten des TEDS-M-Tests und des SPEE-Tests mithilfe der KMK-Aufgabenbereiche

Bei der Darstellung in Abbildung 8.1 muss allerdings einschränkend beachtet werden, dass sie nur als grober Orientierungspunkt für die nachfolgenden Überlegungen dienen kann. So bezieht sich etwa das TEDS-M-Testinstrument bei der Operationalisierung der Subdimension „Klassenführung“ auch auf Aspekte von Kompetenzen, die von der KMK dem Aufgabenbereich „Erziehen“ zugeordnet werden (s. Kap. 6). Und das SPEE-Instrument enthält Testaufgaben, die sich problemlos einzelnen Subskalen des TEDS-M-Tests zuordnen lassen, also hier auch auf einer weitaus konkreteren Inhaltsebene platziert werden können. Welche dies im Einzelnen sind, kann der Übersicht in Abbildung 8.2 entnommen werden. Auf der einen Seite ist die inhaltliche Differenzierung des TEDS-M-Instruments aus Kapitel 6 wiedergegeben. Diesen werden die einzelnen Themen des SPEE-Instruments in der rechten Spalte der Abbildung 8.2 gegenüber gestellt.

Pädagogisches Unterrichtswissen			Bildungswissenschaftliches Wissen
Inhaltsgebiete	Inhaltliche Konstrukte	Themen für die Operationalisierung	Themen für die Operationalisierung
Allgemeine Didaktik	Umgang mit Heterogenität	Differenzierungsmaßnahmen Methodenvielfalt	
	Strukturierung von Unterricht	Komponenten- und prozessbezogene Planung Analyse von Unterricht Curriculare Strukturierung von Unterricht	Didaktische Ansätze (UAD) [Gestaltung von Aufgaben (UAD)] Merkmale guten Unterrichts (UAD)
Pädagogische Psychologie	Klassenführung/Motivierung	Störungspräventive Unterrichtsführung effektive Nutzung der Unterrichtszeit Leistungsmotivation Motivierungsstrategien im Unterricht	Vorgabe von Regeln im offenen Unterricht (UAD) Behaviorale Lerntheorien (EB) [Globale Lerntheorien (UAD)] Motivationsarten (UAD)
	Leistungsbeurteilung	Funktionen und Formen zentrale Kriterien Urteilsfehler	Bezugsnormorientierung (SG) Gütekriterien (SG) [Umgang mit Schülerfehlern (UAD)]
Nicht zugeordnet			Zentrale Aufgaben im Lehrerberuf (SG) Kommunikationstheorien (EB)

Abkürzungen:

EB – Erziehung und Bildung, UAD – Unterricht und Allgemeine Didaktik, SG – Schulentwicklung und Gesellschaft; die nur bedingt gelungene Zuordnung von Themen des bildungswissenschaftlichen Wissens in eckigen Klammern.

Abbildung 8.2: Gegenüberstellung der Themen für die Operationalisierung von pädagogischem Unterrichtswissen und bildungswissenschaftlichem Wissen

Einer genaueren Betrachtung dieser in Abbildung 8.2 zu entnehmenden Gegenüberstellung zufolge lassen sich die Themen des SPEE-Instruments *Didaktische Ansätze*, *Merkmale guten Unterrichts*, *Vorgabe von Regeln im offenen Unterricht*, *Behaviorale Lerntheorien*, *Motivationsarten*, *Bezugsnormorientierung* und *Gütekriterien*, welche für die Operationalisierung des bildungswissenschaftlichen Wissens in Testaufgaben verwendet wurden, vergleichsweise gut dem Themenkatalog des Tests zur Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens zuordnen. Dies gelingt nur bedingt für die Themen *Gestaltung von Aufgaben*, *Globale Lerntheorien* und *Umgang mit Schülerfehlern* (s. die Darstellung in eckigen Klammern in Abb. 8.2). Und für die beiden Themen *Zentrale*

Aufgaben im Lehrerberuf und Kommunikationstheorien ergibt sich unserer Ansicht nach keine sinnvolle inhaltliche Zuordnung zum TEDS-M-Test.

Auf der Basis dieser Gegenüberstellung formulieren wir die folgenden Annahmen zur inhaltsbezogenen Zusammenhangsstruktur von pädagogischem Unterrichtswissen und bildungswissenschaftlichem Wissen wie es in der LEK-Studie gemessen wird:

- Die inhaltlich größte Überschneidung beider Tests ergibt sich zwischen dem TEDS-M-Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen insgesamt und dem Inhaltsbereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ des SPEE Tests. Dies ist plausibel, weil beide Testkonzeptionen hiermit Bezug nehmen auf das Unterrichten als Kernaufgabe von Lehrkräften.
- Angesichts der Verortung des KMK-Bereichs „Beurteilen“ in dem Inhaltsbereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ des SPEE-Tests ist aber auch eine inhaltliche Nähe zum TEDS-M-Test, insbesondere zu seiner Subskala „Leistungsbeurteilung“, zu vermuten.
- Der dritte Inhaltsbereich des SPEE-Instruments, „Erziehung und Bildung“, dürfte hingegen am schwächsten mit dem über das TEDS-M-Instrument gemessenen pädagogischen Unterrichtswissen zusammenhängen – wie die Darstellung in Abbildung 8.2 auch anhand der nur wenigen Themen, die einander zugeordnet werden konnten, verdeutlicht.
- Von den sieben (bzw. zehn) Themen, die sich dem TEDS-M-Test gut (bzw. gut oder bedingt) zuordnen lassen, sind – aus der inhaltsbezogenen Perspektive des TEDS-M-Tests – fünf (bzw. sechs) pädagogisch-psychologisch und nur zwei (bzw. drei) allgemeindidaktisch geprägt. Daraus lässt sich bereits die Vermutung ableiten, dass die Subskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ des SPEE-Tests womöglich stärker pädagogisch-psychologisch als allgemeindidaktisch konzipiert ist. Folglich könnte sie höher mit den pädagogisch-psychologischen Subskalen des TEDS-M-Tests (d.h. Klassenführung/Motivierung, Leistungsbeurteilung) korrelieren als mit den allgemeindidaktischen Subskalen des TEDS-M-Tests (d.h. Umgang mit Heterogenität, Strukturierung von Unterricht).
- Da sich die Messung von Wissen zur Klassenführung im TEDS-M-Test auch auf Kompetenzbeschreibungen der KMK beziehen, die dort allerdings unter dem Aufgabenbereich Erziehen geführt werden, wäre ebenfalls denkbar, dass die pädagogisch-psychologische Subskala Klassenführung/Motivierung des TEDS-M-Tests in vergleichsweise größerer Nähe zur Inhaltsdimension „Erziehung und Bildung“ des SPEE-Instruments steht.

Die nicht zugeordneten Aufgabeninhalte stellen exemplarisch den Unterschied bzw. die Erweiterung des mit dem SPEE-Test gemessenen Konstrukts des bildungswissenschaftlichen Wissens in Bezug auf das mit dem TEDS-M-Test erfasste Konstrukt des pädagogischen Unterrichtswissens dar. Zusammenfassend kann bereits an dieser Stelle festgestellt werden, dass die beiden Konstrukte neben dieser Erweiterung über eine nennenswerte inhaltliche Schnittmenge verfügen, die sich hauptsächlich auf die Kernaufgabe des Unterrichts bezieht.

8.1.2 Anforderungsdimensionen

Beiden Instrumenten liegt jeweils ein dreigeteiltes Schema zur Einordnung kognitiver Anforderungen zugrunde (vgl. hierzu detailliert Kap. 6 und 7). Allerdings basieren diese beiden Unterteilungen auf unterschiedlichen Quellen:

- Die Anforderungsdimensionen des TEDS-M-Instruments zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen wurden in Anlehnung an die von Anderson und Krathwohl (2001) revidierte und erweiterte Bloomsche Taxonomie kognitiver Prozesse formuliert (vgl. Kap 6.1.1).
- Die Anforderungsdimensionen des SPEE-Instruments wurden in Anlehnung an die Anforderungsniveaus aus der Expertise für die KMK von Terhart (2002) formuliert (vgl. Kap.7.1.1).

Ferner wird im TEDS-M-Instrument explizit *nicht* von einer hierarchischen Stufung der drei kognitiven Anforderungen ausgegangen (König, 2009), während mit der im SPEE-Instrument angelegten Differenzierung eine hierarchische Stufung angenommen wird. Der Vergleich dieser unterschiedlichen Annahmen ist allerdings nicht Gegenstand der nachfolgenden Überlegungen und wird nachfolgend auch nicht einer empirischen Prüfung unterzogen (stattdessen sei auf zukünftige Projektpublikationen verwiesen, in denen die entsprechende Auseinandersetzung erfolgen wird).

Die unterschiedlichen Einteilungen kognitiver Anforderungen des jeweiligen Tests sind Abbildung 8.3 zu entnehmen. Angesichts der unterschiedlichen Begrifflichkeiten erscheint es hierbei schwierig – analog zur im vorherigen Abschnitt vorgenommenen Gegenüberstellung berücksichtigter Inhalte – gezielt Hypothesen zu möglichen Schnittmengen und klaren Unterschieden der beiden Tests zu formulieren. Trotz dieser Schwierigkeit wollen wir aber auf zwei Ähnlichkeiten verweisen, die sich bei einer genaueren Betrachtung der im jeweiligen Test enthaltenen kognitiven Anforderungen ergibt.

Pädagogisches Unterrichtswissen	Bildungswissenschaftliches Wissen
Erinnern	Wissen reproduzieren, Verstehen
Verstehen, Analysieren	Reflektieren, Anwenden
Kreieren	Urteilen, Bewerten, Entscheiden

Abbildung 8.3: Gegenüberstellung der Bereiche kognitiver Anforderungen von pädagogischem Unterrichtswissen und bildungswissenschaftlichem Wissen

Beide Testkonzeptionen messen auf der einen Seite deklarative, konzeptuell-analytische Wissensbestände. Im TEDS-M-Test wird dies schwerpunktartig über die beiden ersten kognitiven Anforderungen (Erinnern, Verstehen/Analysieren) abgedeckt. Im SPEE-Test steht dies vor allem bei der ersten kognitiven Anforderung (Wissen reproduzieren/Verstehen) im Vordergrund. Auf der anderen Seite geht es beiden Tests darum, zumindest ansatzweise handlungsnahe Kognitionen, die in einer spezifischen Situation

relevant werden können, aber auch verbal expliziert werden können, zu erfassen. Während der TEDS-M-Test dies über die dritte kognitive Anforderung (Kreieren) abbildet (s. hierzu Kap. 6), kommen im SPEE-Test sogenannte *Situational Judgement*-Testaufgaben (s. hierzu Kap. 7) zum Einsatz – allerdings nicht bei der ersten, sondern nur bei der zweiten und dritten Subdimension kognitiver Anforderungen (Reflektieren/Anwenden und Urteilen/Bewerten/Entscheiden).

Global betrachtet haben wir also trotz Disparitäten der beiden Konstrukte am ehesten Überschneidungen zwischen den ersten beiden kognitiven Anforderungen des TEDS-M-Instruments einerseits und der ersten kognitiven Anforderung des SPEE-Instruments andererseits; sowie zwischen der dritten kognitiven Anforderung des TEDS-M-Instruments einerseits und den beiden letzten kognitiven Anforderungen des SPEE-Instruments andererseits. Diese jeweiligen Verwandtschaften sollten sich bei der nachfolgenden empirischen Prüfung in vergleichsweise höheren Interkorrelationen der jeweiligen Subskalen bei einem Vergleich beider Tests niederschlagen.

8.2 Beziehungen zwischen den Konstrukten

Zur Prüfung unserer unter Punkt 8.1 aufgestellten Hypothesen, d.h. zur Analyse der Zusammenhangsmuster zwischen den (Teil-)Skalen von pädagogischem Unterrichtswissen und bildungswissenschaftlichem Wissen, wurden die Personenfähigkeitswerte, die bei der Skalierung nach dem Ansatz der virtuellen Fälle exportiert wurden, genutzt. Diese liegen uns als *weighted likelihood estimates* (WLE; Warm, 1989) vor. Auch wurde bei der Berechnung der Korrelationen wieder der Ansatz der virtuellen Fälle genutzt (vgl. hierzu Kap. 6 und Kap. 7), um der Varianzeinschränkung, die bei der Analyse jeweils nur eines Messzeitpunkts auftritt, zu begegnen. So stellen die Studierenden, die zweimal befragt wurden, auch bei diesen Berechnungen zwei Fälle in der Datendatei dar). Da nur Studierende der Standorte Paderborn und Passau in die nachfolgenden Analysen eingehen ($n = 525$; nur bei diesen Standorten wurden *beide* Tests eingesetzt), sind die Ergebnisse gleichwohl vor dem Hintergrund wahrscheinlich eingeschränkter Varianz zu bewerten. Der Zusammenhang der beiden WLE-Gesamtscores liegt in mittlerer Höhe vor (manifeste Korrelation: $r = 0,52$, $p < 0,01$; messfehlerbereinigte Korrelation: $r = 0,63$). Abbildung 8.4 zeigt Personenfähigkeiten und Itemschwierigkeiten der zweidimensionalen Skalierung (Dimension 1: PUW; Dimension 2: BWB). Mit rund 30 Prozent gemeinsamer Varianz ($R^2 = 0,27$) weisen die beiden Instrumente zu einem beträchtlichen Teil eine konzeptionelle Überschneidung der berücksichtigten Wissensgebiete auf. Darüber hinaus sind allerdings auch Anteile von Varianz zu erkennen, die spezifisch für den jeweiligen Test sind. Die Zusammenhänge zwischen den Inhalts- und Anforderungsskalen werden in den nächsten beiden Abschnitten näher beleuchtet.

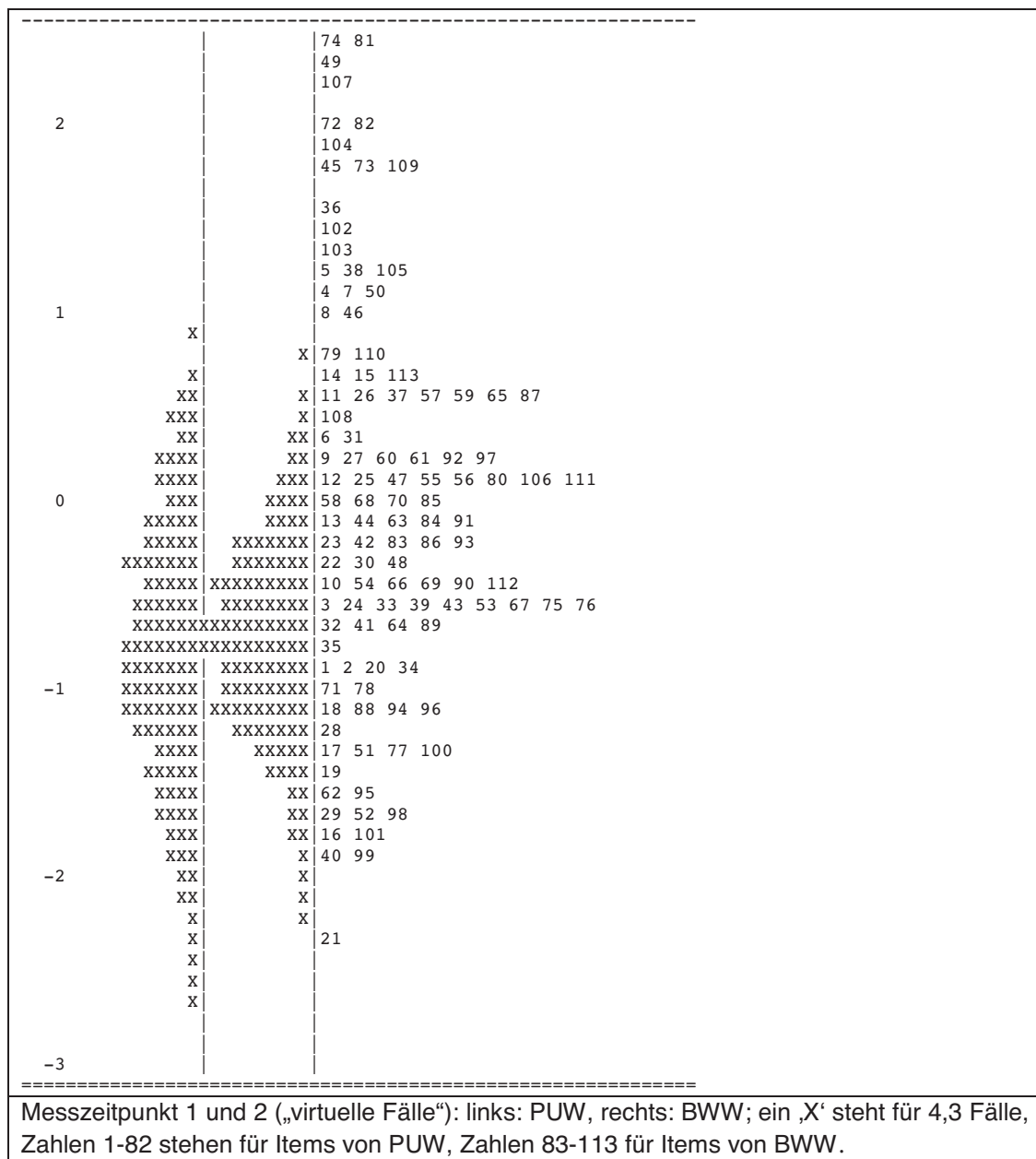


Abbildung 8.4: Zweidimensionale Skalierung der beiden Tests

8.2.1 Inhaltsdimensionen

Tabelle 8.1 enthält das Korrelationsmuster der inhaltlichen Subskalen der beiden Instrumente. Diese manifesten, also messfehlerbehafteten und unkontrollierten Zusammenhänge werden an dieser Stelle berichtet, um Informationen zur statistischen Signifikanz zu erhalten und Vergleichbarkeit zum Abschnitt 8.3 zu gewährleisten.

Tabelle 8.1 Manifeste Korrelationen der inhaltlichen Subskalen

PUW	BWW	Erziehung und Bildung	Unterricht und Allgemeine Didaktik	Schulentwicklung und Gesellschaft
Umgang mit Heterogenität		0,17**	0,39**	0,36**
Strukturierung von Unterricht		0,19**	0,39**	0,30**
Klassenführung/Motivation		0,07	0,42**	0,27**
Leistungsbeurteilung		0,15**	0,39**	0,32**

** p < ,01, * p < ,05, # p < ,10

Nach Bortz und Döring kann Pearson's r auch als Effektstärke interpretiert werden: ab 0,1 als kleine, ab 0,3 als mittlere, ab 0,5 als große. Wie angenommen ergeben sich die höchsten Zusammenhänge bei der BWW-Subskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“, wobei die Korrelation zur PUW-Subskala „Klassenführung/Motivation“ am höchsten ausfällt. Dies verweist auf eine Konzeption von „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ des Instruments zur Messung BWW, die in pädagogisch-psychologischer Hinsicht nicht weniger stark ausgerichtet ist als in allgemeindidaktischer Hinsicht. Die Korrelationen der BWW-Subskala „Schulentwicklung und Gesellschaft“ fallen wie erwartet im Mittel etwas geringer aus, der Zusammenhang zur Subskala „Klassenführung/Motivation“ ist der kleinste ($r < 0,30$). Bemerkenswert ist, dass hier der Zusammenhang zu der Skala „Umgang mit Heterogenität“ noch etwas höher ist als der zu der Skala „Leistungsbeurteilung“. Schließlich sind die Korrelationen der BWW-Subskala „Erziehung und Bildung“ zu den PUW-Subskalen am niedrigsten ($r < 0,20$), wobei der Zusammenhang zu der Subskala „Klassenführung/Motivation“ entgegen unserer Erwartung am niedrigsten ausfällt und zudem nicht signifikant ist.

Tabelle 8.2 Messfehlerbereinigte Korrelationen der inhaltlichen Subskalen

PUW	BWW	Erziehung und Bildung	Unterricht und Allgemeine Didaktik	Schulentwicklung und Gesellschaft
Umgang mit Heterogenität		0,26	0,52	0,57
Strukturierung von Unterricht		0,27	0,46	0,39
Klassenführung/Motivation		0,12	0,62	0,46
Leistungsbeurteilung		0,26	0,57	0,60

Die bei der Berechnung eines 7-dimensionalen *Partial-Credit*-Modells ermittelten Zusammenhänge zwischen den Inhaltsskalen der Instrumente PUW und BWW sind in Tabelle 8.2 abgetragen. Die messfehlerbereinigten und kontrollierten Zusammenhänge werden an dieser Stelle berichtet, da sie vergleichbar mit denen der Modelle der Dimensionierung nach Inhalten bzw. Anforderungen sind (vgl. Kap. 6.3.3 resp. 7.3.3). Diese Zusammenhänge sind aufgrund der Messfehlerbereinigung in der Tendenz etwas höher, es zeigt sich jedoch ein ähnliches Muster: Das vom PUW fokussierte Inhaltsgebiet

spiegelt sich deutlich im BWW-Inhaltsbereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ wider, doch auch die Verschränkung zum BWW-Inhaltsbereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ wird deutlich erkennbar. Gering ist die Verwandtschaft des PUW zum BWW Inhaltsbereich „Erziehung und Bildung“.

Im Folgenden sind dieselben IRT-Analysen getrennt nach Zeitpunkt dargestellt. Es wird vermutet, dass die Zusammenhänge zwischen den Skalen beim zweiten Messzeitpunkt höher sind, da die Annahme nahe liegt, dass das Wissen der Studierenden im Verlaufe ihres Studiums in zunehmend vernetzter Form vorliegt (vgl. Berliner, 1986; 2001; 2004; Bromme, 1992; 1997; 2001). Diese Vermutung wird zunächst für die Inhaltsdimensionen geprüft.

Tabelle 8.3: Messfehlerbereinigte Korrelationen der inhaltlichen Subskalen getrennt nach Zeitpunkt

PUW Messzeitpunkt	BWW		Erziehung und Bildung		Unterricht und Allgemeine Didaktik		Schulentwicklung und Gesellschaft	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Umgang mit Heterogenität	0,06	0,26	0,35	0,60	0,49	0,54		
Strukturierung von Unterricht	0,11	0,10	0,27	0,45	0,34	0,27		
Klassenführung/Motivation	-0,04	0,15	0,62	0,36	0,44	0,27		
Leistungsbeurteilung	0,13	0,19	0,49	0,40	0,58	0,50		

Die Annahme der stärkeren Vernetzung bestätigt sich für die Inhaltsdimensionen nur teilweise: Die Korrelationen der Skala „Umgang mit Heterogenität“ sind mit allen BWW-Skalen zum zweiten Messzeitpunkt höher, augenfällig ist jedoch der niedrigere Zusammenhang zwischen „Klassenführung/Motivation“ und „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ zum zweiten Messzeitpunkt. Insgesamt bleibt zu konstatieren, dass wir unabhängig vom Messzeitpunkt die größte Überschneidung zwischen dem PUW und den BWW-Skalen „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ sowie „Schulentwicklung und Gesellschaft“ haben, während die BWW-Skala „Erziehung und Bildung“ mit dem PUW vergleichsweise unverknüpft ist.

8.2.2 Anforderungsdimensionen

In Tabelle 8.4 sind die manifesten Zusammenhänge zwischen den Anforderungsskalen der beiden Instrumente abgetragen. Wie erwartet (vgl. Abschn. 8.1.2) hängt die BWW-Subskala „Wissen reproduzieren, Verstehen“ sowohl mit der PUW-Subskala „Erinnern“ als auch mit der PUW-Subskala „Verstehen, Analysieren“ substanziell zusammen (mittlere Effektstärke), jedoch deutlich weniger mit der PUW-Subskala „Kreieren“ (kleine Effektstärke). Unsere zweite Hypothese, dass die PUW-Subskala „Kreieren“ vornehmlich mit den BWW-Subskalen „Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ zusammenhänge (vgl. Abschn. 8.1.2), finden wir so nicht bestätigt, da diese BWW-Subskalen auch mit der PUW-Subskala „Erinnern“ ähnlich hoch korrelieren.

Möglicherweise ist dies als Hinweis zu interpretieren, dass für die anspruchsvolleren kognitiven Anforderungen, wie sie mit den BWW-Subskalen „Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ abgebildet werden, auch deklarative Wissensbestände nötig sind, wie sie mit dem „Erinnern“ des TEDS-M-Tests gemessen werden.

Tabelle 8.4: Manifeste Korrelationen der Subskalen kognitiver Anforderungen

PUW	BWW	Wissen reproduzieren, Verstehen	Reflektieren, Anwenden	Urteilen, Bewerten, Entscheiden
Erinnern		0,34**	0,29**	0,23**
Verstehen, Analysieren		0,44**	0,36**	0,29**
Kreieren		0,19**	0,29**	0,24**

** $p < ,01$, * $p < ,05$, # $p < ,10$

Die bei der Berechnung eines 6-dimensionalen *Partial-Credit-Models* ermittelten Zusammenhänge zwischen den Anforderungsskalen der Instrumente PUW und BWW sind in Tabelle 8.5 abgetragen. Aufgrund der Messfehlerbereinigung sind sie insgesamt höher, führen jedoch nicht zu einer grundsätzlich anderen Interpretation wie wir sie für die messfehlerbehafteten Korrelationen aus Tabelle 8.4 vorgenommen haben, sodass wir auf eine weitere Ausführung hierzu verzichten.

Tabelle 8.5: Messfehlerbereinigte Korrelationen der Subskalen kognitiver Anforderungen

PUW	BWW	Wissen reproduzieren, Verstehen	Reflektieren, Anwenden	Urteilen, Bewerten, Entscheiden
Erinnern		0,43	0,54	0,39
Verstehen, Analysieren		0,59	0,54	0,44
Kreieren		0,25	0,49	0,42

Schließlich werden auch an dieser Stelle die IRT-Analysen getrennt nach Zeitpunkt dargestellt (s. Tab. 8.6). Es wird im Sinne einer stärkeren Wissensvernetzung (vgl. Punkt 8.2.1) angenommen, dass die Skalen kognitiver Anforderung beim zweiten Messzeitpunkt höher korreliert sind. Allerdings bestätigt sich die Annahme der stärkeren Vernetzung für die Anforderungsdimensionen nur teilweise: Die Korrelationen der Skala „Erinnern“ sind mit allen BWW-Skalen beim zweiten Messzeitpunkt höher, die Zusammenhänge der Skalen „Verstehen, Analysieren“ zu den BWW-Skalen verbleiben auf einem ähnlich hohen Niveau, während sich die Zusammenhänge zwischen den BWW-Skalen „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“, aber insbesondere „Wissen, reproduzieren, Verstehen“ zur PUW-Subskala „Kreieren“ deutlich abschwächen. Im Verlauf der ersten vier Semester der Lehrerausbildung tritt die so angenommene Verknüpfung kognitiver Anforderungen in erster Linie auf der Ebene deklarativen Wissens auf, während die eher handlungsnahen Anforderungen eher unverknüpft bleiben.

Tabelle 8.6: Korrelationen der inhaltlichen Subskalen unter Kontrolle der restlichen Skalen

PUW	BWW	Wissen reproduzieren, Verstehen		Reflektieren, Anwenden		Urteilen, Bewerten, Entscheiden	
		1	2	1	2	1	2
Messzeitpunkt							
Erinnern		0,25	0,48	0,37	0,60	0,16	0,64
Verstehen, Analysieren		0,51	0,40	0,51	0,41	0,39	0,27
Kreieren		0,20	-0,04	0,43	0,39	0,39	0,21

8.3 Zusammenhänge bezüglich der Leistungsentwicklung

Zusätzlich zur Analyse der Zusammenhangsmuster zwischen den Skalen ist es von Interesse, inwieweit die unterschiedlichen Skalen die Leistungsentwicklung in einer ähnlichen Art und Weise abbilden. Hierzu wurden aus den WLE-Scores vom ersten und zweiten Messzeitpunkt Differenzscores gebildet. Daraufhin wurden die Zusammenhänge dieser Scores anhand der Panel-Stichprobe aus Paderborn und Passau ($n = 118$) ermittelt. Aufgrund der deutlich kleineren Stichprobe sind wir dabei gezwungen, die Interkorrelationen auf manifester Ebene zu betrachten. Damit ist eine Vergleichbarkeit dieser Interkorrelationen mit jenen aus dem vorherigen Abschnitt nur bedingt möglich. Die Korrelation der Gesamt-Differenzscores der beiden Instrumente beträgt $r = 0,41$, $R^2 = 0,17$, $p < 0,01$. Hieraus kann geschlossen werden, dass die beiden Instrumente die Entwicklung pädagogischen Wissens zu einem guten Teil ähnlich abbilden. Die nähere Betrachtung der Zusammenhänge zwischen den Inhalts- und Anforderungs-Differenzscores folgt in den nächsten beiden Abschnitten.

8.3.1 Inhaltsdimensionen

In Tabelle 8.7 sind die Zusammenhänge der Differenzscores der inhaltlichen Skalen abgetragen. Bemerkenswert ist an dieser Stelle, dass die Skala „Umgang mit Heterogenität“ keinen signifikanten Zusammenhang zu einer der BWW-Skalen aufweist. Der höchste Zusammenhang der Skala „Klassenführung und Motivation“ ergibt sich zu der Skala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“. Auch dies spricht wiederum für eine Konzeption von „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ im SPEE-Test, die stark pädagogisch-psychologisch, möglicherweise weniger allgemeindidaktisch ausgerichtet ist. Die höchste Korrelation der Skala „Leistungsbeurteilung“ findet sich bei der Skala „Schulentwicklung und Gesellschaft“. Diese Ergebnisse sind durchaus plausibel (vgl. Abschn. 8.1.1), auch wenn die Unterschiede in der Höhe der Zusammenhänge eher Tendenzen abbilden. Erwartungsgemäß ist auch bei dieser Analyse der Differenzscore des Testbereichs „Erziehung und Bildung“ mit dem pädagogischen Unterrichtswissen vergleichsweise unverknüpft.

Tabelle 8.7: Korrelationsmuster der inhaltlichen Differenzscores

PUW	BWW	Erziehung und Bildung	Unterricht und All-gemeine Didaktik	Schulentwicklung und Gesellschaft
Umgang mit Heterogenität		0,01	0,02	0,08
Strukturierung von Unterricht		0,18[#]	0,18[#]	0,14
Klassenführung/Motivation		0,14	0,34**	0,30**
Leistungsbeurteilung		0,19*	0,25**	0,28**

** p < ,01, * p < ,05, # p < ,10

8.3.2 Anforderungsdimensionen

Tabelle 8.8 zeigt die Korrelationen der Differenzscores der Skalen kognitiver Anforderungen. Keiner der Zusammenhänge der BWW-Skalen zur Skala „Erinnern“ kann statistisch abgesichert werden. Möglicherweise finden hier sehr stark unterschiedliche Wissensentwicklungen statt, was mit der Beschaffenheit der kognitiven Anforderung des „Erinnerns“ eng verknüpft sein dürfte. Denn hier geht es vordergründig um deklaratives Wissen, das gerade zu Beginn der Lehrerausbildung eher isoliert stehen dürfte, dann aber erworben und zunehmend verknüpft wird. Eher ähnliche Wissensentwicklungen finden wir dagegen auf der Ebene des „Verstehens, Analysierens“ mit den BWW-Subskalen „Wissen reproduzieren, Verstehen“ und „Reflektieren, Anwenden“. Was die Entwicklung von pädagogischem Professionswissen differenziert nach kognitiven Anforderungen betrifft, scheinen also beide Instrumente hier die größte Schnittmenge zu besitzen. Bei der Subskala „Kreieren“ besteht der vergleichsweise höchste Zusammenhang mit der BWW-Subskala „Reflektieren, Anwenden“. Zumindest dieses Ergebnis entspricht unseren Erwartungen (vgl. Abschn. 8.1.2), dass sich nämlich eher handlungsbezogene Kognitionen, welche laut jeweiligem Testkonzept mit diesen Subskalen gemessen werden sollen, hier in vergleichsweise höheren Korrelationen niederschlagen sollten.

Tabelle 8.8 Korrelationsmuster der Differenzscores kognitiver Anforderungen

PUW	BWW	Wissen reproduzieren, Verstehen	Reflektieren, Anwenden	Urteilen, Bewerten, Entscheiden
Erinnern		0,11	0,09	0,10
Verstehen, Analysieren		0,36**	0,33**	0,14
Kreieren		0,17[#]	0,26**	0,17[#]

** p < ,01, * p < ,05, # p < ,10

8.4 Gemeinsame Skalierung

Neben der Fragestellung, inwieweit die Subskalen der beiden Instrumente Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten aufweisen, stellt sich die Frage einer gemeinsamen Skalierung sämtlicher Items aus beiden Tests. Hier sind zumindest zwei Wege denkbar, die im Folgenden näher betrachtet werden sollen:

- a) Es werden sämtliche Items beider Instrumente in eine gemeinsame Skalierung aufgenommen.
- b) Es werden nur Items aus dem SPEE-Instrument, die über die Inhalte des Instruments PUW hinausgehen, sich also nicht auf das Unterrichten beziehen, gemeinsam mit den Items des TEDS-M-Instruments skaliert.

Beide Wege stellen Möglichkeiten einer weitaus umfassenderen Testung von pädagogischem Professionswissen dar. Weg a) stellt grundsätzlich eine Erweiterung des TEDS-M-Tests dar. Aus der inhaltlichen Perspektive weist die Zusammenstellung von Items dann allerdings eine große Schnittmenge auf, sodass hier der Vorwurf der Redundanz nahe liegt. Weg b) stellt eine ökonomische Möglichkeit der inhaltlichen Erweiterung des Konstrukts PUW dar (die Beantwortung der zusätzlichen Fragen, welche sich auf die beruflichen Aufgaben des Erziehens und Innovierens beziehen, dauert in etwa zehn Minuten länger).

Zur Überprüfung der Güte der gemeinsamen (eindimensionalen) Skalierung wird diese mit einer zweidimensionalen Skalierung derselben Teilbereiche pädagogischen Professionswissens (also mit den Gesamtscores PUW und BWW aus Kapitel 6 und 7) kontrastiert. So wird z.B. bei der ersten Fragestellung die eindimensionale Skalierung des Konstrukts „Pädagogisches Professionswissen“ (sozusagen als Generalfaktor) der zweidimensionalen Skalierung der korrelierten Konstrukte „Pädagogisches Unterrichtswissen“ und „Bildungswissenschaftliches Wissen“ gegenübergestellt.

8.4.1 Gemeinsame Skalierung sämtlicher Aufgaben

Auch zur Beantwortung dieser Fragestellung wurden die Daten der Studierenden aus Paderborn und Passau nach dem Ansatz der virtuellen Fälle ($n = 525$) in *Partial-Credit-Modellen* mithilfe der Software *Conquest* skaliert. Tabelle 8.9 enthält die Abweichungstatistik der beiden Modelle, in Tabelle 8.10 sind Reliabilitäten und Varianzen abgetragen. Personenfähigkeiten und Itemschwierigkeiten der eindimensionalen Skalierung sind in Abbildung 8.5 ersichtlich, die der zweidimensionalen Skalierung in Abbildung 8.4 (Abschn. 8.2).

Obschon die Abweichungstatistik eine bessere Güte des zweidimensionalen Modells impliziert, ist die Reliabilität auch des eindimensionalen Modells gut. Lediglich die Varianz ist geringer als die der Skala PUW. Der messfehlerbereinigte Zusammenhang zwischen den Skalen im zweiten Modell beträgt $r = 0,63$. Zusammenfassend kann die gemeinsame Skalierung beider Instrumente als ein möglicher Weg der Messung von pädagogischem Professionswissen angesehen werden.

1		49 72 74 81 82 104 107
		45 73 109
		36
		102
		103 105
		5 38 50
		4 7
		8 46
	X	79 110
	X	14 15 113
0	XX	26 37 57 59 65 87
	X	11
	X	6 108
	XX	31
	XX	9 27 60 61 92
	XXX	12 25 47 55 56 97 111
	XXXX	58 68 80 106
	XXXX	13 44 63 70 85
	XXXXXXX	23 42 84
	XXXX	30 91
-1	XXXXXX	22 48 83 86 93
	XXXXXXXXXX	10 54 66
	XXXXXXXXXX	3 24 33 43 53 69 76 90 112
	XXXXXXXXXX	32 39 67 75
	XXXXXXXXXXXX	41 64 89
	XXXXXXXXXX	34 35
	XXXXXXXXXX	1 20
	XXXXXXXXXX	2 71
	XXXXXXXXXX	18 78
	XXXXXXXXXX	
-2	XXXXXXXXXX	17 28 88 94 96
	XXXXXXX	51 77
	XXXXXXX	100
	XXXX	19 62
	XXXX	
	XXXXX	16 29 52 95
	XXX	98
	XX	40 101
	XX	
	XX	99
	X	
		21
	X	
	X	

Messzeitpunkt 1 und 2 („virtuelle Fälle“): ein ‚X‘ steht für 3,2 Fälle, Zahlen 1-82 stehen für Items von PUW, Zahlen 83-113 für Items von BWW.

Abbildung 8.5: Eindimensionale Skalierung der beiden Tests

Tabelle 8.9: Statistik zu den ein- und zweidimensionalen Modellen

Modell	Abweichung	Zahl der geschätzten Parameter	Differenz		
			Abweichung	Parameter	<i>p</i>
1-dimensional	48932,30	127	384,66	2	< 0,001
2-dimensional	48547,64	129			

Tabelle 8.10: Reliabilitäten (Varianzen) zu den ein- und zweidimensionalen Modellen

	Eindimensional	Zweidimensional	
	Gesamtscore	Pädagogisches Unterrichtswissen	Bildungswissenschaftliches Wissen
EAP	0,88 (0,42)	0,87 (0,69)	0,78 (0,39)

8.4.2 Skalierung des PUW mit ergänzenden Inhalten (Skalen EB und SG)

Tabelle 8.11 zeigt die Abweichungsstatistik der beiden Modelle, in Tabelle 8.12 sind Reliabilitäten und Varianzen abgetragen. Personenfähigkeiten und Itemschwierigkeiten der eindimensionalen Skalierung sind in Abbildung 8.5 ersichtlich (Abschn. 8.4.2), die der zweidimensionalen Skalierung in Abbildung 8.6.

Die Differenz der Abweichung der Modelle ist zwar etwas geringer als die der gemeinsamen Skalierung sämtlicher Aufgaben, allerdings wird auch diese Differenz signifikant. Die Reliabilität dieses eindimensionalen Modells ist erwartungsgemäß etwas geringer als jene der Gesamtskala mit sämtlichen Aufgaben, jedoch ist diese Einbuße vergleichsweise gering (0,03). Hingegen ist die Verschlechterung der Varianz des Gesamtscores im Vergleich zur Skala PUW nicht so hoch wie die Verschlechterung der Varianz des Gesamtscores sämtlicher Aufgaben. Der messfehlerbereinigte Zusammenhang zwischen den Skalen im zweiten Modell beträgt $r = 0,53$, ist also erwartungsgemäß etwas niedriger. Insgesamt kann diese Skalierung des TEDS-M-Instruments mit ergänzenden Inhalten des SPEE-Instruments als eine forschungsökonomische und zugleich reliable Möglichkeit der extensiveren Messung pädagogischen Professionswissens betrachtet werden.

		74 81
		49
2		72 82
		45 73 93
		36
		90
		95
	X	5 38
	X	4 7 50
1		46
	X	8 89
		79 91
	X	14 15
	XX	11 26 37 57 59 65
	XX	
	XXX	X 6 31
	XXX	X 27 60 61
	XXX	X 9 12 25 47 55 56 80
0	XXX	X 58 68 70 94
	XXXX	XX 13 44 63
	XXXXX	XX 23 42 88
	XXXXX	XXX 10 22 30 48 92
	XXXXXX	XXXX 3 54 66 69 83
	XXXXXX	XXXXX 24 33 39 43 53 67 75 76
	XXXXXX	XXXXXX 32 41 64 84
	XXXXXX	XXXXXXXX 35
	XXXXXX	XXXXXXXX 1 2 20 34
-1	XXXXXXXX	XXXXXXXX 71 78
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	18
	XXXXXX	XXXXXXXX 28
	XXXX	XXXXXXXX 17 51 77
	XXXX	XXXXXXXX 19
	XXXX	XXXXXXXX 62 85 87
	XXXX	XXXXXX 29 52
	XXX	XXXXX 16
	XXX	XXXX 40
-2	XX	XXX 86
	XXX	XX
	XX	X
	X	XX 21
	X	X
		X
	X	
-3		
=====		
Messzeitpunkt 1 und 2 („virtuelle Fälle“): links: PUW, rechts: BWW; ein ‚X‘ steht für 4,3 Fälle, Zahlen 1-82 stehen für Items von PUW, Zahlen 83-95 für Items von BWW.		

Abbildung 8.6: Zweidimensionale Skalierung der beiden Tests

Tabelle 8.11: Statistik zu den ein- und zweidimensionalen Modellen

Modell	Abweichung	Zahl der geschätzten Parameter	Abweichung	Differenz Parameter	p
1-dimensional	36600,07	103	289,95	2	< 0,001
2-dimensional	36310,12	105			

Tabelle 8.12: Reliabilitäten (Varianzen) zu den ein- und zweidimensionalen Modellen

	Eindimensional	Zweidimensional	
	Gesamtscore	Pädagogisches Unterrichtswissen	Ergänzende Inhalte
EAP	0,85 (0,47)	0,87 (0,69)	0,61 (0,35)

8.5 Schlussbetrachtung

8.5.1 Zusammenfassung

Zunächst wurden beide Testkonzeptionen bezüglich ihrer jeweiligen Inhaltsbereiche und Bereiche kognitiver Anforderungen gegenübergestellt. Hinsichtlich der Inhaltsbereiche zeigt sich eine große Überschneidung von Themen der Operationalisierung, die der Kernaufgabe des Unterrichtens zugeordnet werden können. Der Bereich der Leistungsbeurteilung ist in ähnlichem Umfang in beiden Tests vorhanden, im TEDS-M-Instrument allerdings auf das Unterrichten bezogen und dort konzeptionell integriert, im SPEE-Instrument in den Bereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“ aufgenommen, welcher sich an den KMK-Bereichen des Beurteilens und des Innovierens orientiert. Hinsichtlich der kognitiven Anforderungen lassen sich beide Tests nur eingeschränkt miteinander vergleichen, da die verwendeten Bezeichnungen sehr heterogen sind. Allerdings zeigen sich generell bei beiden Instrumenten die Zielsetzungen, zum einen deklarative, konzeptuell-analytische Wissensbestände zu erfassen und zum anderen mit der Schilderung von typischen Problemsituationen zumindest ansatzweise handlungsbezogenes Wissen zu messen.

Die daraus folgenden Annahmen zur Zusammenhangsstruktur der Inhalts- und Anforderungsdimensionen können empirisch gut belegt werden, sowohl bei der simultanen Betrachtung beider Messzeitpunkte (Methode virtueller Fälle) als auch bei der Betrachtung der Zusammenhänge bezüglich der Leistungsentwicklung (Differenzscores). Lediglich die Annahme, dass das Wissen der Studierenden beim zweiten Messzeitpunkt stärker vernetzt ist, lässt sich nicht in Gänze bestätigen. Interessanterweise tritt die von uns angenommene Verknüpfung kognitiver Anforderungen im Verlauf der ersten vier Semester der Lehrerbildung in erster Linie auf der Ebene deklarativen Wissens auf, während die eher handlungsnahen Anforderungen eher unverknüpft bleiben.

Schließlich wurde die Frage behandelt, inwieweit die gemeinsame Skalierung beider Tests bzw. des gesamten Instruments PUW und der beiden Inhaltsskalen „Erziehung und Bildung“ sowie „Schulentwicklung und Gesellschaft“ eine reliable Möglichkeit der Erfassung pädagogischen Professionswissens darstellt. Es kann festgehalten werden, dass insbesondere die zweite Alternative eine sinnvolle Erweiterung des TEDS-M-Tests darstellt, die auf forschungsökonomische Weise pädagogisches Professionswissen misst, welches sich nicht allein auf die Kernaufgabe des Unterrichtens bezieht, sondern die weiteren wichtigen, von der KMK festgelegten Aufgaben des Erziehens und Innovierens mit einschließt.

8.5.2 Diskussion und Anregungen für zukünftige Forschung

Die hier vorgenommene Gegenüberstellung und Prüfung beider Tests, mit denen wir in der LEK-Studie pädagogisches Professionswissen messen, hat verdeutlicht, dass die beiden Tests zwar Schnittmengen aufweisen – insbesondere in Bezug auf das Unterrichten als Kernaufgabe von Lehrkräften –, sich aber sowohl in inhaltlicher Hinsicht als auch mit Blick auf die kognitiven Anforderungen auf wichtige Weise ergänzen. Damit lässt sich der parallele Einsatz beider Instrumente zur Untersuchung der Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung im vorliegenden Buch rechtfertigen. Wichtig erscheint uns aber auch das Ergebnis, dass trotz der Überschneidung im Bereich des unterrichtsbezogenen pädagogischen Wissens beider Tests konzeptionelle Unterschiede in der Schwerpunktlegung vorliegen: So ist die inhaltliche Subskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ des SPEE-Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens stärker pädagogisch-psychologisch und weniger allgemeindidaktisch konzipiert, während die Subskalen „Umgang mit Heterogenität“ und „Strukturierung von Unterricht“ des TEDS-M-Tests zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen eine stark allgemeindidaktische Prägung aufweisen. Es gilt, bei weiterführenden Analysen wie wir sie z.B. in Kapitel 9 vornehmen, solche Schwerpunkte in der Konzeption zu berücksichtigen, um angemessene Interpretationen vornehmen zu können.

Ferner ist es in Bezug auf die Inhaltsdimensionen der Tests unstrittig, dass beide Instrumente wichtige Inhalte bzw. Themengebiete des pädagogischen Professionswissens erfassen. Es ist jedoch durchaus lohnenswert zu überprüfen, ob noch weitere wesentliche Themengebiete existieren, deren Erfassung eine bedeutsame Ergänzung zu den bestehenden Instrumenten darstellen. So enthält die Langform des SPEE-Instruments noch einige weitere Aufgaben insbesondere zu den Themenbereichen Erziehung und Bildung sowie Schulentwicklung und Gesellschaft. Zudem ist zu überlegen, ob eine weitere Itementwicklung auf Basis der vorgenommenen qualitativen Analysen der Studienordnungen (vgl. Kap. 3) vorzunehmen ist. Bezüglich der Anforderungsdimension bleibt zu überprüfen, ob sich die Annahme einer Hierarchie der kognitiven Prozesse bzw. Anforderungen (beim SPEE-Instrument) so erhalten lässt. Hierfür müsste man inhaltlich aufeinander abgestimmte Aufgaben entwickeln, die sich lediglich bezüglich der kognitiven Anforderungen unterscheiden.

Es kann festgehalten werden, dass durch die hier vorgenommene Konstruktvalidierung wichtige Erkenntnisse generiert wurden, die bei künftigen Instrumentenentwicklungen von großem Wert sein können. Diesbezüglich ist allerdings des Weiteren zu überprüfen, ob handlungsnah kognitive Prozesse auch mithilfe von Aufgaben mit standardisierten Antwortalternativen (z.B. *Multiple-Choice-Formate*) konstruktvalide operationalisiert werden können. Hierfür können die bestehenden Instrumente als Referenzrahmen genutzt werden, also z.B. bei einer Validierung der neuen Skalen als Kriterium dienen. Eine standardisierte Abfrage bringt möglicherweise auch den Vorteil mit sich, dass eine Online-Version eines dann neuen Instruments mit automatisierter Auswertung erstellt werden kann. Dies bedeutet, dass die Erfassung des pädagogischen Professionswissens noch ökonomischer gestaltet werden kann.

9 Individuelle Voraussetzungen, Lerngelegenheiten und der Erwerb von pädagogischem Professionswissen

Johannes König, Sarantis Tachtsoglou & Andreas Seifert

9.1	Methodisches Vorgehen.....	235
9.2	Zur Abhängigkeit individueller Voraussetzungen	236
9.2.1	Der Einfluss zu Beginn der Lehrerausbildung	236
9.2.2	Der Einfluss auf die Wissensentwicklung	241
9.3	Zur Abhängigkeit von Lerngelegenheiten im vierten Semester	244
9.3.1	Besuchte Lehrveranstaltungen	244
9.3.2	Behandelte Inhalte	253
9.3.3	Qualität der Lehrmethoden	257
9.3.4	Das erziehungswissenschaftlich begleitete Schulpraktikum.....	259
9.4	Zum Einfluss der Lerngelegenheiten auf die Wissensentwicklung	262
9.4.1	Der Einfluss von besuchten Lehrveranstaltungen.....	262
9.4.2	Zum Einfluss von Inhalten, Lehrmethoden und dem Schulpraktikum	269
9.5	Schlussbetrachtung	275
9.5.1	Zusammenfassung und Diskussion.....	275
9.5.2	Anregungen für zukünftige Forschung	282

Nachdem wir in den vorangegangenen Kapiteln die einzelnen Komponenten der LEK-Studie vorgestellt und deskriptive Befunde berichtet haben, soll in diesem Kapitel das Ziel verfolgt werden, Einblick in die Zusammenhänge zwischen individuellen Voraussetzungen der angehenden Lehrkräfte, ihren Lerngelegenheiten in der Lehrerausbildung und ihrem Wissenserwerb zu erhalten. Wie bereits in Kapitel 1 zusammenfassend dargestellt worden ist, ziehen wir hierfür als übergreifenden theoretischen Bezugsrahmen das Mehrebenenmodell von Blömeke, Kaiser und Lehmann (2008; 2010a, b) heran. Mit diesem können individuelle Voraussetzungen und Lerngelegenheiten als Bedingungen des Erwerbs von pädagogischem Professionswissen betrachtet und untersucht werden. Dabei wird in der LEK-Studie der Schwerpunkt auf die individuellen Bedingungen der angehenden Lehrkräfte gelegt, mit denen der Erwerb und die Entwicklung ihres berufsrelevanten Wissens eingeschätzt werden sollen. Zum einen handelt es sich um ihre individuellen Voraussetzungen, mit denen sie in die Lehrerausbildung eingetreten sind, zum anderen um ihre individuelle Nutzung der Lerngelegenheiten, mit welchem sie in der Lehrerausbildung bis zum zweiten Messzeitpunkt, d.h. bis zum vierten Semester, konfrontiert worden sind. Gemäß des Angebots-Nutzungs-Konzepts kann man annehmen, dass das in der LEK-Studie im vierten Semester gemessene pädagogische Professionswissen von Lehramtsstudierenden aus der Interaktion zwischen Lernvoraussetzungen, Lerngelegenheiten und Nutzungsverhalten resultiert (s. Abb. 1.1 zur grafischen Veranschaulichung).

9.1 Methodisches Vorgehen

Die folgenden Analysen zur Untersuchung von korrelationsstatistischen Zusammenhängen zwischen individuellen Voraussetzungen der angehenden Lehrkräfte, ihren Lerngelegenheiten in der Lehrerausbildung und ihrem Wissenserwerb beruhen auf den in Kapitel 2 dargestellten Stichproben: Querschnittliche Zusammenhänge zwischen den Lernvoraussetzungen der Studierenden und ihrem Wissen zu Beginn der Lehrerausbildung berechnen wir mit den Daten des ersten Messzeitpunktes (d.h. mit einer Stichprobe von 645 Personen), querschnittliche Zusammenhänge zwischen den von den Studierenden erlebten Lerngelegenheiten und ihrem Wissen mit den Daten des zweiten Messzeitpunktes (d.h. mit einer Stichprobe von 351 Personen). Ferner verwenden wir die Panelstichprobe von 261 Personen, um in Regressions- bzw. Panelanalysen Einflüsse der Lernvoraussetzungen und der erlebten Lerngelegenheiten auf die Veränderung von Wissen zu modellieren. Auf die jeweils angewendeten Verfahren gehen wir an entsprechender Stelle im vorliegenden Kapitel ein.

Die Verwendung von Merkmalen der Lerngelegenheiten in derartigen korrelationsstatistischen Analysen setzt Variabilität der Merkmale voraus. Bei einer vergleichsweise homogenen Zielgruppe, wie sie in der LEK-Studie mit Lehramtsstudierenden des vierten Semesters vorliegt, stellen einige der von uns in Kapitel 4 beschriebenen Merkmale allerdings Konstanten dar, z.B. Variablen zu bestimmten Lehrveranstaltungen, die zum zweiten Befragungszeitpunkt bereits von allen Studierenden absolviert worden waren. Obwohl solche Variablen vermutlich hoch valide Indikatoren darstellen und zur Erklärung der in Kapitel 6 und 7 beschriebenen Wissensentwicklung der angehenden Lehrkräfte als inhaltliche Information herangezogen werden müssen, haben sie aufgrund ihrer fehlenden Streuung keinen Nutzen in korrelationsstatistischen Verfahren. Vermutlich gilt diese Einschränkung nicht nur für Variablen, die in unserer Stichprobe von Viert-Semester-Studierenden Konstanten darstellen, sondern auch für weitere Variablen, deren Variabilität in unserer Stichprobe stark eingeschränkt ist. Dieses Problem muss bei den folgenden Ausführungen als Grenze unseres Vorgehens Berücksichtigung finden.

Ein weiteres Problem stellen die zum Teil kleinen Fallzahlen dar, welche sich in der Panelstichprobe bei einer Differenzierung nach Standort ergeben. In Köln und in Passau war es trotz verschiedener Bemühungen nur möglich, eher kleine Längsschnittstichproben von kaum mehr als 30 Probanden zu gewinnen (vgl. Kap. 2). Aus diesem Grund bleiben einige der nachfolgenden Längsschnittanalysen auf die beiden Standorte Erfurt und Paderborn beschränkt, für die jeweils eine größere Gruppe von Studierenden vorliegt, die an beiden Messzeitpunkten der LEK-Studie teilnahmen. Angesichts der vergleichsweise kleinen Teilgruppen, die sich bei einer Differenzierung nach Standort aber auch bereits bei querschnittlichen Analysen ergeben, ist es nötig, in den nachfolgenden Ergebnisinterpretationen auf Korrelationen, die auf dem Niveau von 10 Prozent statistisch signifikant sind, genauer einzugehen. Diese sind in den Ergebnistabellen entsprechend gekennzeichnet.

9.2 Zur Abhängigkeit individueller Voraussetzungen

Junge Erwachsene, die sich für den Lehrerberuf entscheiden und ein Lehramtsstudium aufnehmen, bringen bestimmte individuelle Voraussetzungen mit, die für die Entwicklung ihrer professionellen Kompetenz während der Lehrerausbildung bedeutungsreich sein dürften. Welche individuellen Voraussetzungen wir im Rahmen der LEK-Studie für relevant halten und empirisch untersuchen, haben wir bereits in Kapitel 5 dargestellt. Daran anknüpfend werden im vorliegenden Kapitel die folgenden Fragen fokussiert:

- Welche individuellen Voraussetzungen der Lehramtsstudierenden hängen mit ihrem pädagogischen Professionswissen zu Beginn der Lehrerausbildung, d.h. im ersten Semester, zusammen?
- Welchen Einfluss haben individuelle Voraussetzungen auf den Erwerb von pädagogischem Professionswissen?

Für die erste Frage ziehen wir die Stichprobe des ersten Messzeitpunktes heran, während zur Bearbeitung der zweiten Frage die Panel-Stichprobe verwendet wird (s. Kap. 2). Somit berichten wir zunächst querschnittliche Zusammenhänge zwischen Voraussetzungen und pädagogischem Professionswissen zu Beginn der Lehrerausbildung (Abschn. 9.1.1). Dabei betrachten wir die individuellen Voraussetzungen als Einflussvariablen, weil sie sich auf einen Zeitraum beziehen, der der Ausbildung der zukünftigen Lehrkräfte zeitlich vorgelagert ist (z.B. die Abiturnote als Resultat des Schulbesuchs), während das Professionswissen nach erfolgtem Eintritt in die Lehrerausbildung gemessen wurde (s. Kap. 2).

Bei der Analyse von möglichen Einflüssen der individuellen Voraussetzungen auf die Entwicklung von pädagogischem Professionswissen (Abschn. 9.2.2) richtet sich unser Interesse im Speziellen auf differenzielle Entwicklungsverläufe bei Studierenden, die sich mit ihren individuellen Voraussetzungen erklären lassen. Inwieweit allerdings die Entwicklung des Wissens nicht nur in Abhängigkeit individueller Voraussetzungen der Studierenden steht, sondern auch an ihre Lerngelegenheiten gebunden ist, wird in den Abschnitten 9.3 und 9.4 eingehend untersucht.

9.2.1 Der Einfluss zu Beginn der Lehrerausbildung

Im Folgenden betrachten wir das Geschlecht, die Abiturnote, den Besuch eines Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II sowie pädagogische Vorerfahrungen bzw. Aktivitäten außerhalb des Studiums als mögliche Größen auf individueller Ebene, die die im ersten Semester gemessene Leistung im pädagogischen Professionswissen beeinflusst haben können. Für Analysen zu Berufswahlmotiven, welche wir in Kapitel 5 für den Standort Erfurt berichtet haben, und ihrem Zusammenhang zum pädagogischen Unterrichtswissen sei hingegen auf die Publikation von König (2010b) verwiesen, in der über entsprechende Analysen berichtet wird.

Geschlecht

Weibliche Studierende weisen über Standorte sowie über Subdimensionen des pädagogischen Unterrichtswissens hinweg durchgehend bessere Testleistungen auf als ihre männlichen Kommilitonen (s. Tab. 9.1). Statistisch signifikant ist dieses Ergebnis für die Gesamtstichprobe des ersten Messzeitpunktes im Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens, und hier speziell im Bereich der Allgemeinen Didaktik und im Bereich des Kreierens von Handlungsoptionen. Gemessen an der erklärten Varianz sind die Unterschiede jedoch als klein zu bezeichnen (nicht mehr als ein bis zwei Prozent Varianzaufklärung). Die Tendenz der unterschiedlichen Testleistungen wiederholt sich überwiegend bei Betrachtung der einzelnen Standorte; allerdings lassen sich die Koeffizienten aufgrund der jeweiligen kleineren Fallzahlen nur noch auf dem 10-Prozent Niveau inferenzstatistisch absichern. Für das Konstrukt des bildungswissenschaftlichen Wissens findet sich weder im Gesamtscore noch in den Teilbereichen ein auch nur näherungsweise signifikanter Geschlechtseffekt in der Gesamtstichprobe und in den beiden Teilstichproben Paderborn und Passau (o. Tab.).

Tabelle 9.1: Korrelationen zwischen Geschlecht und pädagogischem Unterrichtswissen (erster Messzeitpunkt)

n	Gesamt 645	Erfurt 161	Köln 92	Paderborn 261	Passau 131
Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen	0,11**	0,09	0,20[#]	0,11[#]	0,17[#]
Allgemeine Didaktik	0,12**	0,18*	0,16	0,13*	0,17[#]
Pädagogische Psychologie	0,08[#]	0,02	0,19[#]	0,06	0,13
Erinnern	0,05	-0,04	0,09	0,11[#]	0,11
Verstehen/Analysieren	0,06	0,06	0,18[#]	0,05	0,09
Kreieren	0,14***	0,14[#]	0,06	0,15*	0,18*

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

Abiturnote

Für den Wissenserwerb und das erfolgreiche Durchlaufen der Lehramtsausbildung, aber auch generell für den Studienerfolg stellt die Abiturnote als Indikator für die generelle kognitive Fähigkeit einen zentralen Prädiktor dar (Baron-Bold, Schuler & Funkt, 1988; Höppel & Moser, 1993; Köller, 2004; Köller & Baumert, 2002; Blömeke et al., 2008a, b). So ist anzunehmen, dass bereits zu Beginn der Ausbildung die Leistung im pädagogischen Wissenstest durch die Abiturnoten der Lehramtsstudierenden in substantiellem Maße erklärt werden kann. Demgegenüber steht allerdings die Annahme, dass das getestete Wissen domänenspezifisch und an spezifische Lerngelegenheiten gekoppelt ist, die überwiegend exklusiv in der Lehrerausbildung bestehen. Korrelationen in geringer Höhe zwischen Abiturnote als generisches Maß für kognitive Fähigkeiten und domänenspezifischem Vorwissen könnten demnach als Hinweis für curriculare Validität interpretiert werden.

In der Tat finden sich nur vereinzelt statistisch signifikante Zusammenhänge in unserer Studie zwischen Abiturnote und pädagogischem Unterrichtswissen (s. Tab. 9.2). Im Wesentlichen beschränken sich die substanziellen Zusammenhänge auf den Standort Köln, wo wir für die Studierenden mit besserer Abiturnote auch bessere Testleistungen im Gesamtwert finden. Eine Inspektion der Subskalen lässt erkennen, dass dieser Zusammenhang auf Testwerte im Bereich der Allgemeinen Didaktik sowie auf Testwerte im Bereich der kognitiven Anforderungen des Erinnerns und des Kreierens zurückzuführen sind. Auch in Paderborn zeigt sich ein, wenn auch kleiner, signifikanter Zusammenhang zwischen der Abiturnote und der Testleistung im Bereich der Allgemeinen Didaktik.

Anders als beim pädagogischen Unterrichtswissen können für das bildungswissenschaftliche Wissen signifikante Zusammenhänge mit der Abiturnote für nahezu alle Skalen berichtet werden (Ausnahme: „Erziehung und Bildung“), wie aus Tabelle 9.3 ersichtlich ist. Auch wenn Effekte eher als klein zu beurteilen sind, zeigt eine Person mit einer besseren Abiturnote tendenziell eine bessere Leistung in der Testung. Diese Zusammenhänge sind vornehmlich durch den Standort Passau verursacht.

Tabelle 9.2: Korrelationen zwischen Abiturnote und pädagogischem Unterrichtswissen (erster Messzeitpunkt)

n	Gesamt 627	Erfurt 158	Köln 88	Paderborn 253	Passau 128
Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen	-0,05	-0,05	-0,23*	-0,09	-0,12
Allgemeine Didaktik	-0,07	-0,09	-0,30**	-0,13*	-0,14
Pädagogische Psychologie	-0,05	-0,06	-0,09	-0,03	-0,06
Erinnern	0,01	-0,03	-0,24*	-0,10	0,00
Verstehen/Analysieren	-0,04	-0,05	-0,18[#]	-0,01	-0,15[#]
Kreieren	-0,12**	-0,09	-0,23*	-0,07	-0,04

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$

Tabelle 9.3: Korrelationen zwischen Abiturnote und bildungswissenschaftlichem Wissen (erster Messzeitpunkt)

n	Gesamt 379	Paderborn 252	Passau 127
Gesamtscore Bildungswissenschaftliches Wissen	-0,18***	-0,09	-0,33***
Erziehung und Bildung	-0,06	-0,11[#]	-0,02
Unterricht und Allgemeine Didaktik	-0,15**	-0,03	-0,35***
Schulentwicklung und Gesellschaft	-0,16**	-0,09	-0,26**
Wissen reproduzieren, Verstehen,	-0,14**	-0,08	-0,25**
Reflektieren, Anwenden	-0,15**	-0,05	-0,25**
Urteilen, Bewerten, Entscheiden	-0,15**	-0,06	-0,25**

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$

Leistungskurs Pädagogik

Die Leistungskurswahl sowie die damit verbundene fachliche Spezialisierung in der Sekundarstufe II steht in erheblichem Zusammenhang mit dem Studienwahlverhalten junger Erwachsener: In der Regel werden solche oder zumindest benachbarte Studienfächer gewählt, die bereits in der Schulzeit zum vertieften Lerngegenstand gemacht worden sind (Giesen, Gold, Hummer & Weck, 1992). Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II, die sich bereits für den Lehrerberuf entschieden haben, dürften somit im Besuch des Leistungskurses Pädagogik eine wichtige Chance zur Auseinandersetzung einschlägiger Fragen der Pädagogik bereits vor Aufnahme des Lehramtsstudiums sehen. So ist es nicht überraschend, dass Lehramtsstudierende aus Köln und Paderborn, d.h. aus einem Bundesland, in dem dieses spezifische Leistungskursangebot überhaupt besteht, zu großen Teilen einen Leistungskurs Pädagogik besucht hatten (s. Kap. 5).

Der Besuch eines studienfachrelevanten Leistungskurses in der Sekundarstufe II kann als zentrales Merkmal der Studieneignung gewertet werden (Konegen-Grenier, 2002). Gleichfalls kann vermutet werden, dass der Besuch des Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II für das getestete Wissen am Anfang der universitären Ausbildung von Bedeutung ist. Auf der Basis korrelativer Befunde (o. Tab.) können wir jedoch diese Vermutung in nur eingeschränktem Maße bestätigen. Lediglich am Standort Köln finden wir eine signifikante Korrelation zwischen Leistungskursbesuch und Testleistung im Bereich der Pädagogischen Psychologie ($r = 0,21$, $p < 0,05$), und hier speziell auf der inhaltlichen Anforderung der Motivierung von Schülerinnen und Schülern bzw. der Klassenführung ($r = 0,23$, $p < 0,05$). Andere Dimensionen des Leistungstests korrelieren nicht signifikant mit dem Leistungskursbesuch (auch nicht auf dem 10-Prozent-Niveau). Der Besuch eines Leistungskurses Pädagogik schlägt sich also nur in Teilbereichen von pädagogischem Unterrichtswissen nieder. Die Wahl des Leistungskurses Pädagogik im Abitur stellt auch für das bildungswissenschaftliche Wissen im ersten Semester keinen bedeutsamen Prädiktor dar, weder für den Gesamtscore noch für die einzelnen Teilbereiche (o. Tab.).

Pädagogische Vorerfahrungen

Neben dem schulischen Angebot zur Aneignung von pädagogischem Wissen wie es mit einem Leistungskurs Pädagogik in der Sekundarstufe II zumindest in einem Bundesland wie Nordrhein-Westfalen gegeben ist, bestehen auch außerschulische Möglichkeiten zum Sammeln von pädagogischen Vorerfahrungen. Bereits in Kapitel 5 konnte dargelegt werden, dass insbesondere das Halten von Nachhilfeunterricht sowie die Gestaltung von Freizeitaktivitäten zur Normalität der hier betrachteten Studienanfänger gehören. Weiterhin waren die Betreuung von Kindern (nur Standort Erfurt) und die Arbeit als Trainer bzw. Trainerin im Sportbereich relativ häufig genannte pädagogische Aktivitäten, die als mögliche Einflussgrößen für die erbrachte Testleistung zu berücksichtigen sind.¹³

13 Im Folgenden seien die Optionen „Ausbildung zum Erzieher/zur Erzieherin“ und „Eigene Unterrichtstätigkeit an Schulen außerhalb des Studiums“ weggelassen, da diese von zu wenigen Probanden berichtet wurden und zudem nicht signifikant mit dem pädagogischen Unterrichtswissen korrelieren.

Die Ergebnisse in Tabelle 9.4 verdeutlichen, dass das Geben von Nachhilfeunterricht einen Einfluss auf die Leistung im Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen besitzt (s. hierzu bereits König, 2010b). Dies ist plausibel, da keine der anderen hier berücksichtigten Aktivitäten in so großer inhaltlicher Nähe zu diesem Wissensbereich steht. Zu beachten ist dabei allerdings, dass diese pädagogische Aktivität primär im Zusammenhang mit dem Bereich der Allgemeinen Didaktik und den kognitiven Anforderungen des Erinnerns und Verstehens/Analysierens steht.

Tabelle 9.4: Korrelationen zwischen pädagogischen Vorerfahrungen und pädagogischem Unterrichtswissen (erster Messzeitpunkt)

	Betreuung von Kindern (z.B. Geschwister, eigene Kinder, Babysitting)	Nachhilfeunterricht	Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche	Trainer bzw. Trainerin im Sportbereich
n	ja = 126 (80,8%) 156	ja = 226 (41,4%) 546	ja = 201 (36,8%) 546	ja = 102 (18,7%) 546
Gesamtscore Päd. Unterrichtswissen	0,08	0,10*	0,06	-0,01
Allgemeine Didaktik	0,04	0,14**	0,06	-0,01
Päd. Psychologie	0,09	0,04	0,07[#]	0,02
Erinnern	0,10	0,08*	0,04	0,03
Verstehen/Analysieren	0,08	0,09*	0,05	0,00
Kreieren	0,09	0,01	0,07	0,01

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

Das Geben von Nachhilfeunterricht sowie die Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche wirken sich ebenfalls tendenziell positiv auf den Leistungsstand bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens aus (vgl. Tab. 9.5).¹⁴ Besonders bemerkenswert ist hierbei, dass ebensolche pädagogischen Vorerfahrungen etwas bessere Ergebnisse insbesondere auf der höchsten kognitiven Anforderungsstufe zeitigen. Diese Gegebenheit werten wir vorsichtig als Hinweis auf die Konstruktvalidität aber auch die kriteriale Validität dieses Testteils und des Aufgabenformats der *Situational Judgement*-Tests dahingehend, dass bestimmte – in diesem Fall vor allem unterrichtsnahe – praktische Erfahrungen in pädagogischen Situationen zur Bewältigung von situational formulierten Aufgaben einen Beitrag leisten können.

14 Die Optionen „Betreuung von Kindern (z.B. Geschwister, eigene Kinder, Babysitting)“ und „Eigene Unterrichtstätigkeit an Schulen außerhalb des Studiums“ werden hier nicht berichtet, da diese von den Teilstichproben in Paderborn und Passau nicht bearbeitet werden konnten. Für die Variable „Ausbildung zum Erzieher/zur Erzieherin“ lagen nur sieben Ja-Antworten vor (1,8%), so dass die Ergebnisse bezüglich dieses Merkmals ebenfalls nicht berichtet werden.

Tabelle 9.5: Korrelationen zwischen pädagogischen Vorerfahrungen und bildungswissenschaftlichem Wissen (erster Messzeitpunkt)

	Nachhilfe- unterricht	Gestaltung von Frei- zeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche	Trainer bzw. Trainerin im Sportbereich
n	ja = 205 (52,8%) 388	ja = 139 (35,8%) 388	ja = 77 (19,8%) 388
Gesamtscore Bildungswiss. Wissen	0,11*	0,11*	-0,04
Erziehung und Bildung	0,11*	0,10*	-0,02
Unterricht und Allgemeine Didaktik	0,04	0,06	-0,04
Schulentwicklung und Gesellschaft	0,20***	0,13*	0,02
Wissen reproduzieren, Verstehen	0,07	0,10*	-0,09[#]
Reflektieren, Anwenden	0,06	0,02	0,02
Urteilen, Bewerten, Entscheiden	0,13*	0,09[#]	0,09[#]

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

9.2.2 Der Einfluss auf die Wissensentwicklung

Im Folgenden prüfen wir, inwieweit Maße der individuellen Voraussetzungen einen Einfluss auf das pädagogische Professionswissen der Lehramtsstudierenden im vierten Semester, also zum zweiten Messzeitpunkt, besitzen. Dabei interessiert, inwieweit diese Einflüsse auch bei Kontrolle des domänenspezifischen Vorwissens – d.h. bei Kontrolle des zum ersten Messzeitpunkt getesteten Wissens – von Bedeutung sind. Dafür berechnen wir multiple Regressionsanalysen, in denen das pädagogische Professionswissen zum zweiten Messzeitpunkt als abhängige, individuelle Voraussetzungen wie das Geschlecht, die Abiturnote, der Besuch eines Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II sowie pädagogische Vorerfahrungen bzw. Aktivitäten außerhalb des Studiums sowie das pädagogische Professionswissen zum ersten Messzeitpunkt als unabhängige Variablen spezifiziert werden.

Tabelle 9.6: Einfluss von individuellen Voraussetzungen auf die Veränderung des Gesamtscores des pädagogischen Unterrichtswissens

	Gesamt	Multi-Group-Analyse			
n	213	Erfurt 108	Köln 31	Paderborn 82	Passau 37
Prädiktoren	β	β	β	β	β
AV zum ersten Messzeitpunkt	0,35***	0,21*	0,12	0,29**	0,64***
Geschlecht	0,03	a	a	a	a
Abiturnote	-0,26***	-0,27**	-0,29[#]	-0,18[#]	-0,24*
Leistungskurs Pädagogik	0,04	a	a	a	a
Nachhilfeunterricht	0,00	a	a	a	a
R^2	0,20	0,12	0,12	0,13	0,51

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$ Abkürzungen: AV – abhängige Variable, β – standardisierte Regressionskoeffizienten, R^2 – erklärte Varianz in der AV,^a – Prädiktor nicht einbezogen in das Modell.

Für das pädagogische Unterrichtswissen können Tabelle 9.6 die entsprechenden Ergebnisse aus Regressionsanalysen entnommen werden, welche mithilfe des Softwarepakets *Mplus* durchgeführt wurden. Aufgrund fehlender Werte in einzelnen Variablen (vor allem der Abiturnote) konnten in das Gesamtmodell nicht alle Längsschnittprobanden einbezogen werden. Insgesamt erweist sich neben dem pädagogischen Unterrichtswissen des ersten Messzeitpunkts die Abiturnote als bedeutsam. Sowohl insgesamt als auch, wie die Ergebnisse der *Multi-Group-Analyse* verdeutlichen, in den für die einbezogenen Standorte getrennt berechneten Modellen wird dieser Prädiktor zumindest auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant. Allerdings ist der Effekt als klein zu bezeichnen ($0,1 \leq |\beta| < 0,3$). Die übrigen Prädiktoren (Geschlecht, Nachhilfeunterricht, Leistungskurs Pädagogik) werden weder im Gesamtmodell noch in zusätzlich berechneten Modellen für die Standorte (o. Tab.) signifikant. Wie wir an späterer Stelle (s. Abschn. 9.4.2) noch darstellen werden, zeigt sich jedoch für den Standort Paderborn, dass in Regressionsanalysen, in denen nicht der Gesamtscore, sondern die einzelnen Inhaltsdimensionen „Strukturierung von Unterricht“ und „Leistungsbeurteilung“ einbezogen werden, der Nachhilfeunterricht einen substanziellen Prädiktor darstellt.

Tabelle 9.7: Einfluss von individuellen Voraussetzungen auf die Veränderung des Gesamtscores des bildungswissenschaftlichen Wissens

	Gesamt	Multi-Group-Analyse	
		Paderborn	Passau
n	119	82	37
Prädiktoren	β	β	β
AV zum ersten Messzeitpunkt	0,30**	0,27*	0,48***
Geschlecht	0,17*	0,09	0,26[#]
Abiturnote	-0,10	0,11	-0,21
Leistungskurs Pädagogik	-0,04	^a	^a
Nachhilfeunterricht	0,20*	0,21*	0,05
Gestaltung von Freizeitaktivitäten	-0,01	0,01	-0,04
Trainer/Trainerin	0,07	0,07	-0,06
R^2	<i>0,18</i>	<i>0,15</i>	<i>0,42</i>

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$

Abkürzungen: AV – abhängige Variable, β – standardisierte Regressionskoeffizienten, R^2 – erklärte Varianz in der AV,

^a – Prädiktor nicht einbezogen in das Modell.

In Tabelle 9.7 sind ferner die Ergebnisse für das bildungswissenschaftliche Wissen dargestellt. Den stärksten Einfluss auf den Gesamtscore zum zweiten Messzeitpunkt hat der Gesamtscore des ersten Messzeitpunkts. Dieser Effekt ist am Standort Passau besonders deutlich ($\beta = 0,48$, $p < 0,001$). Das Geschlecht hat einen signifikanten Einfluss auf das bildungswissenschaftliche Wissen in der Form, dass weibliche Studierende beim zweiten Messzeitpunkt höhere Werte erzielen. Das ist insofern bemerkenswert, als dass kein signifikanter Geschlechtseffekt auf das bildungswissenschaftliche Wissen beim ersten Messzeitpunkt zu beobachten ist. Dieser Effekt scheint im Wesentlichen vom Standort Passau herzurühren. Anders als beim pädagogischen Unterrichtswissen leistet die Abiturnote keinen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung der abhängigen Variablen. Hingegen hatten zumindest in Paderborn Personen, die beim ersten Befragungszeitpunkt angegeben hatten, schon einmal Nachhilfeunterricht gegeben zu haben, tendenziell bessere Ergebnisse bei der Testung zum zweiten Messzeitpunkt (was sich in gewisser Weise mit den noch darzustellenden Ergebnissen zur Entwicklung bzw. Veränderung des pädagogischen Unterrichtswissens bei Paderborner Studierenden deckt, vgl. Abschn 9.4.2). Dies kann als Hinweis auf die nachhaltige positive Wirkung einer solchen pädagogischen Erfahrung vor Studienantritt gewertet werden. Die weiteren pädagogischen Vorerfahrungen liefern indessen keinen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung.

Zusammenfassend lässt sich für diesen Abschnitt 9.2.2 also konstatieren, dass individuelle Voraussetzungen den Erwerb von pädagogischem Professionswissen beeinflussen. Standortübergreifend kommt der Abiturnote eine Bedeutung für die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen zu, wobei der Effekt klein ist, während die Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen offenbar deutlich schwächer (bzw. nicht nachweisbar) an kognitive Grundfähigkeiten, wie sie durch den Indikator der Abiturnote einbezogen werden, gekoppelt ist. Kennzeichnend für den Standort Paderborn

ist, dass Studierende mit Erfahrungen im Geben von Nachhilfeunterricht ihren Kommilitonen ohne diese pädagogische Vorerfahrung im Vorteil sind, was den Erwerb von pädagogischem Professionswissen betrifft.

9.3 Zur Abhängigkeit von Lerngelegenheiten im vierten Semester

Wie wir in Kapitel 4 dargelegt haben, unterscheiden wir in der LEK-Studie zwei Inhaltskomponenten zur Erfassung der Lerngelegenheiten: die erziehungswissenschaftliche und die schulpraktische Komponente. Bei der im vorliegenden Abschnitt verfolgten querschnittlichen Untersuchung der Abhängigkeit des pädagogischen Professionswissens von Lerngelegenheiten im Studium, wie sie zum zweiten Messzeitpunkt berichtet werden, werden wir zunächst auf die erziehungswissenschaftliche Komponente fokussieren. Die Angaben der Studierenden zu ihrem erziehungswissenschaftlichen Studium in der LEK-Studie umfassen dabei drei Facetten (s. Kap. 4), die im Folgenden nacheinander analysiert werden: ihre Angaben zu besuchten Veranstaltungen (Punkt 9.3.1), ihre Angaben zu behandelten Inhalten (Punkt 9.3.2) und ihre Angaben zur Qualität der Lehrmethoden (Punkt 9.3.3). Anschließend gehen wir auf die schulpraktische Komponente ein (Punkt 9.3.4).

Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei die Frage, wie hoch der Zusammenhang zwischen den Angaben der Studierenden zu ihrem Studium und der Ausprägung ihres pädagogischen Professionswissens zum zweiten Messzeitpunkt (d.h. am Ende des vierten Semesters) ist. Ausgehend von der Annahme einer Wirksamkeit der Lehrerbildung sollten sich hierbei Zusammenhangsmuster abbilden lassen, die nachfolgend noch für die einzelnen Komponenten bzw. Facetten erläutert werden. Im darauf folgenden Abschnitt 9.4 werden wir schließlich Befunde aus längsschnittlichen Analysen berichten, die uns helfen, die Frage nach dem Einfluss der individuellen Nutzung von Lernangeboten (gemessen über die Angaben der Studierenden) auf den Erwerb von pädagogischem Professionswissen zu beantworten.

9.3.1 Besuchte Lehrveranstaltungen

Wie wir bereits in Kapitel 4 dargelegt haben, liegt der Vorteil, Studierende standardisiert nach ihren standortspezifischen Lehrveranstaltungen zu befragen, in einer hoch validen Erfassung ihres bisherigen Studierverhaltens. Solange sie sich daran erinnern können, welche Lehrveranstaltungen sie in den anderthalb Jahren zuvor abgeschlossen haben, und mitteilen können, welche Lehrveranstaltungen sie im laufenden Semester besuchen, bilden diese Indikatoren ein Abbild, das kaum von subjektiven Beurteilungstendenzen geprägt sein dürfte. Möchte man den Zusammenhang dieser Indikatoren zum pädagogischen Professionswissen der angehenden Lehrkräfte im vierten Semester – d.h. wie wir es im Folgenden angehen werden – korrelationsstatistisch analysieren, so könnten allerdings die folgenden Schwierigkeiten auftreten:

- Da einige der Lehrveranstaltungen von allen Befragten bis zum zweiten Messzeitpunkt absolviert werden (z.B. eine obligatorische Einführungsvorlesung, die inner-

halb der ersten zwei oder drei Semester zu besuchen ist), kann aufgrund der fehlenden Varianz (der Indikator für die besuchte Einführungsvorlesung bildet in diesem Fall eine Konstante) für die Querschnittsstichprobe zum zweiten Messzeitpunkt kein Korrelationsmaß berechnet werden. Nachteilig ist also, dass mögliche Wirkungen der Lehrveranstaltung bei einem querschnittlichen Design nicht eingeschätzt werden können.

- Je nachdem, wie viele Freiheitsgrade Studierende bei der Auswahl und beim Besuch von Lehrveranstaltungen erhalten (Stichwort „Wahlpflichtdifferenzierung“), liegt Variation im Studieverhalten vor, die nachfolgend in Beziehung gesetzt werden kann zum getesteten Wissen. Die hier für die Analyse querschnittlicher Zusammenhänge gewählte Stichprobe von Studierenden im vierten Semester stellt jedoch vermutlich eine relativ homogene Gruppe dar, da sie primär verpflichtende Lehrveranstaltungen aus dem Grundstudium besucht bzw. abgeschlossen hat (vgl. Kap. 4). Die Kernfrage könnte dann darin bestehen, zu prüfen, inwieweit Studierende, die die verpflichtenden Lehrveranstaltungen des Grundstudiums noch nicht absolviert haben, eine schwächere Testleistung im pädagogischen Professionswissen bzw. in Teilbereichen aufweisen (jeweils verglichen mit Studierenden derselben Universität). Da diese Vergleiche innerhalb jeder einbezogenen Universität in unserer Studie zu kleinen Subgruppen führen kann, erscheint es ratsam, dass wir im Folgenden auch korrelative Befunde interpretieren, die auf dem 10-Prozent Niveau statistisch signifikant sind. Allerdings werden wir nur auf solche Zusammenhangsanalysen eingehen, bei denen rund zehn Prozent der Studierendengruppe einer Universität Unterschiede im Besuch von Lehrveranstaltungen aufweisen. Haben zum Beispiel deutlich mehr als 95 Prozent der Befragten eines Standortes zum zweiten Messzeitpunkt eine Veranstaltung bereits abgeschlossen (vgl. hierzu die Angaben in Kap. 4), so nehmen wir keine korrelationsstatistischen Analysen vor.

Den nachfolgenden Analysen zum Zusammenhang von besuchten bzw. abgeschlossenen Lehrveranstaltungen bei Lehramtsstudierenden gegen Ende ihres Grundstudiums und ihrem getesteten pädagogischen Professionswissen im vierten Semester liegen diese Annahmen zugrunde:

- Zunächst ist es plausibel, dass mit größerem Umfang besuchter Veranstaltungen auch eine höhere Testleistung einhergeht. Somit wären positive Korrelationen zwischen Indikatoren zu Veranstaltungen und Wissen zu erwarten. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass mit dem Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen lediglich ein Teilbereich jenes Professionswissens abgebildet werden kann, welches im Rahmen des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums im Lehramt gelehrt und erworben werden soll. Der Besuch von Modulen oder einzelnen Veranstaltungen, die in größerer Nähe zum fokussierten Wissensbereich stehen (z.B. „Unterricht und Allgemeine Didaktik“), dürften demnach höher mit den Testwerten korrelieren als Module oder Veranstaltungen, die das

Unterrichten weniger stark in den Mittelpunkt stellen (z.B. „Einführung in die Medienforschung“).

- Eine weitere Annahme, mit der wir die nachfolgenden Analysen durchführen, bezieht sich auf die disziplinäre Unterscheidung des getesteten pädagogischen Unterrichtswissens in einen Bereich, den wir der Allgemeinen Didaktik, und einen weiteren Bereich, den wir der Pädagogischen Psychologie zuordnen (s. hierzu Kap. 6). Module bzw. Veranstaltungen, die einem der beiden Bereiche bereits von ihrem Titel her relativ eindeutig zugeordnet werden können (z.B. „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ oder „Einführung in die psychologischen Grundlagen von Erziehung und Bildung“), sollten, so unsere Annahme, jeweils im engeren Zusammenhang zur jeweiligen Subskala des pädagogischen Unterrichtswissens stehen.
- Bezüglich der inhaltlichen Aufteilung des Instruments zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen wird angenommen, dass die Testleistung in den einzelnen Inhaltsskalen durch Variation in den zugehörigen Modulen vorausgesagt werden kann. So sollte zum Beispiel die Leistung in der Skala „Erziehung und Bildung“ an der Universität Paderborn maßgeblich durch die besuchten Veranstaltungen in Modul B vorausgesagt werden (in Passau Modul D), die Leistung in „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ eher durch Modul C (in Passau Modul A) und die Leistung in „Schulentwicklung und Gesellschaft“ durch Modul D. Bezüglich der Anforderungsdimension sollte eher die Leistung in der Skala „Wissen reproduzieren, Verstehen“ durch die besuchten Veranstaltungen vorhersagbar sein, da in den Veranstaltungen des Grundstudiums zumeist Vorlesungen stattfinden, die einen allgemeinen Überblick über ein Themenfeld liefern.

Analog zur Darstellung des Kapitels 4 liegt nachfolgend der Fokus unserer Analysen ebenfalls auf den Lehrveranstaltungen des Grundstudiums. Für differenziertere Analysen, die auch die Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums einbeziehen (inklusive ihrer Wahlpflichtangebote) sei auf zukünftige Projektpublikationen verwiesen. Ferner beschränken wir uns nachfolgend auf die drei Standorte Köln, Paderborn und Passau.

Zusammenhangsanalysen für den Standort Köln

Wie wir in Kapitel 4 bereits dargelegt haben, hatten die in die LEK-Stichprobe einbezogenen Lehramtsstudierenden zum zweiten Messzeitpunkt bereits weitgehend die beiden zum Grundstudium zählenden Module 1 „Einführung in die pädagogischen Grundlagen“ sowie 2 „Einführung in die schulpädagogischen Grundlagen“ – insbesondere deren jeweilige Einführungsvorlesung – besucht und abgeschlossen. Lediglich eine kleinere Gruppe von Studierenden war noch dabei, einzelne Seminare des jeweiligen Moduls abzuschließen (rund 20 Prozent). Korrelationen zwischen Summenskalen für besuchte Veranstaltungen eines Moduls und den Testleistungen zum zweiten Messzeitpunkt gehen daher auf die Variation bereits besuchter bzw. noch zu besuchender Seminare des jeweiligen Moduls zurück, während der Besuch der jeweiligen Einführungsvorlesung nicht in die Korrelation eingeht.

Die korrelativen Befunde zu besuchten Lehrveranstaltungen der beiden Module des Grundstudiums in Köln bei Studierenden der Lehrämter GHRG mit dem Schwerpunkt Grundschule bzw. dem Schwerpunkt Haupt-/Realschule sowie bei Studierenden des Lehramtes Sonderpädagogik sind Tabelle 9.8 zu entnehmen. Aus diesen Befunden wird ersichtlich, dass Studierende, die das Modul 1 bereits abgeschlossen haben, ihren Kommilitonen, die dieses Modul noch abschließen müssen, bei Testaufgaben, die wir dem Bereich der Allgemeinen Didaktik zuordnen, etwas überlegen sind ($\beta = 0,25$, $p < 0,05$). Dies ist plausibel, da die noch abzuschließenden Seminare des Moduls 1 an das Absolvieren des „Orientierungspraktikums“ gekoppelt sind; allgemeindidaktische Inhalte dürften in diesen Seminaren also durchaus eine wichtige Stellung besitzen (vgl. Kap. 3).

Tabelle 9.8: Korrelationen zwischen der Anzahl besuchter Veranstaltungen eines Moduls in Köln und dem pädagogischen Unterrichtswissen (zweiter Messzeitpunkt)

	Modul 1 „Einführung in die pädagogischen Grundlagen“	Modul 2 „Einführung in die schulpädagogischen Grundlagen“
n	89	89
Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen	0,12	-0,02
Allgemeine Didaktik	0,25*	0,04
Pädagogische Psychologie	-0,11	-0,09

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, # $p < 0,10$

Eine zusätzliche Darstellung auf der Ebene einzelner Veranstaltungen des Standortes Köln erübrigt sich, da sich hiermit keine weiteren Einblicke in die Zusammenhangsstruktur ergeben. Möglicherweise hängt dies damit zusammen, dass den Seminaren der beiden Module auf z.T. sehr unterschiedliche Weise Lehrinhalte zugeordnet werden (d.h. wir finden eine große Angebotsvielfalt, die sich inhaltlich nicht präzise interpretieren lässt). In Bezug auf die Frage, inwieweit die Anzahl besuchter Module mit den kognitiven Anforderungen des pädagogischen Unterrichtswissens zusammenhängen, finden wir für die Module keine statistisch signifikanten Zusammenhänge (auch nicht auf dem 10-Prozent-Niveau; o. Tab.). Zusammenfassend lässt sich somit konstatieren, dass für den Standort Köln der Besuch von Lehrveranstaltungen als Indikator für erziehungswissenschaftliche Lerngelegenheiten, welche im Zusammenhang mit dem pädagogischen Unterrichtswissen stehen dürften, nur ansatzweise Aufschluss geben kann.

Zusammenhangsanalysen für den Standort Paderborn

Für den Standort Paderborn betrachten wir ebenfalls die Summenwerte besuchter Lehrveranstaltungen pro Modul im Grundstudium (s. Tab. 9.9). Hier zeigt sich für den Gesamtwert im pädagogischen Unterrichtswissen ein signifikanter Zusammenhang zur Anzahl besuchter Veranstaltungen im Modul A „Bedingungen für Erziehung, Unterricht, Bildung“. Studierende, die dieses Modul umfangreicher studiert bzw. abgeschlossen haben, schneiden zum zweiten Messzeitpunkt im Wissenstest auch besser ab als ihre Kommilitonen, die dieses Modul in geringerem Umfang studiert haben. Eine genauere

Inspektion lässt jedoch erkennen, dass der Zusammenhang deutlicher für das Wissen im Bereich Pädagogische Psychologie ($\beta = 0,25$, $p < 0,05$) als für das Wissen im Bereich Allgemeine Didaktik ($\beta = 0,17$, n.s.) ist. Nachvollziehbar ist dies deswegen, weil sich die Varianz der verwendeten Skala lediglich auf die erste der drei Veranstaltungen, nämlich „Veranstaltung zu psychologischen Grundlagen zu Erziehung und Bildung“, bezieht: Zehn Prozent der befragten Paderborner Studierenden haben diese Veranstaltung noch nicht abgeschlossen bzw. noch gar nicht besucht. Dagegen haben fast alle Studierende (d.h. mehr als 95%) die beiden anderen der drei Veranstaltungen bereits abgeschlossen. Es ist plausibel, dass sich die Überlegenheit der Studierenden, die das Modul bereits vollständig abgeschlossen haben, in jenem Wissensbereich zeigt, in dem ihre Kommilitonen, die das Modul noch nicht abgeschlossen haben, noch keine Veranstaltung besucht bzw. abgeschlossen haben.

Für das Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ hatten wir die größten Zusammenhänge zum pädagogischen Unterrichtswissen erwartet, da es von den Bezeichnungen der Lehrveranstaltungen inhaltlich eng an das getestete Wissen gekoppelt ist. So fallen die eher schwachen Zusammenhänge in Tabelle 9.9 erwartungswidrig aus. Allerdings gilt auch hier wieder zu berücksichtigen, dass, wie unsere Darstellung der Häufigkeitsverteilungen in Kapitel 4 zu entnehmen ist, die Variation im verwendeten Indikator allein auf die „Veranstaltung zu Medien und Informationstechnologien in Schule und Unterricht“ (ca. 30 Prozent der Studierenden haben diese noch nicht abgeschlossen) zurückzuführen ist. Bei einer genaueren Betrachtung der korrelativen Befunde zu diesem Modul fällt aber auch die Korrelation mit dem Wissen im Bereich Allgemeine Didaktik auf, die noch auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant ist ($\beta = 0,20$, $p < 0,10$) und die somit höher ist als jene mit dem Wissen im Bereich Pädagogische Psychologie ($\beta = 0,08$, n.s.). Dies entspricht wiederum unseren Erwartungen und kann als Hinweis für die curriculare Validität der Subdimension „Allgemeine Didaktik“ des Tests gewertet werden. Zu fragen wäre ferner, ob die Korrelation an einer Gruppe von Studierenden aus unterschiedlichen Ausbildungsstadien (zum Beispiel aus den 3. bis 5. Ausbildungssemestern) höher ausfallen würde, weil man hierbei auf größere Varianz besuchter Veranstaltungen des Moduls treffen könnte. Da das Modul B inhaltlich betrachtet in größter Entfernung zum getesteten pädagogischen Unterrichtswissen steht, ist es plausibel, dass hier die Zusammenhänge gegen Null tendieren. Ferner zeigen sich nur leicht positive Zusammenhänge zwischen dem Modul D „Schulentwicklung und Gesellschaft“ und dem pädagogischen Unterrichtswissen, was ebenfalls unseren Erwartungen entspricht, da in diesem Modul pädagogisches Wissen vermittelt und erworben werden dürfte, das inhaltlich deutlich über das Unterrichten hinaus geht. Da die Studierendengruppe aus Paderborn die Veranstaltungen des Grundstudiums weitgehend abgeschlossen haben, erübrigt sich eine detaillierte Darstellung von Zusammenhängen auf Ebene der einzelnen Veranstaltungen.

Tabelle 9.9: Korrelationen zwischen der Anzahl besuchter Veranstaltungen eines Moduls in Paderborn und dem pädagogischen Unterrichtswissen (zweiter Messzeitpunkt)

	Modul A „Bedingungen für Erziehung, Unterricht, Bildung“	Modul B „Erziehung und Bildung“	Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“	Modul D „Schul- entwicklung und Gesell- schaft“
n	90	90	90	89
Gesamtscore Pädagogi- sches Unterrichtswissen	0,26*	-0,08	0,17	0,18[#]
Allgemeine Didaktik	0,17	-0,06	0,20[#]	0,15
Pädagogische Psychologie	0,25*	-0,05	0,08	0,18

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

Im Bereich des bildungswissenschaftlichen Wissens (Tab. 9.10) ist der Besuch von Veranstaltungen des Moduls C („Unterricht und Allgemeine Didaktik“) der beste Prädiktor für die erreichte Leistung, sowohl für den Gesamtscore als auch für die einzelnen Inhaltsfacetten. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass, wie oben bereits genannt, die Variation im verwendeten Indikator allein auf die „Veranstaltung zu Medien und Informationstechnologien in Schule und Unterricht“ (ca. 30 Prozent der Studierenden haben diese noch nicht abgeschlossen) zurückzuführen ist. Der Besuch speziell dieser Veranstaltung steht in bemerkenswerter Nähe zum getesteten bildungswissenschaftlichen Wissen.

Weiterhin bemerkenswert ist, dass der Summenscore des Moduls D („Schulentwicklung und Gesellschaft“) bei den inhaltlichen Subskalen die höchste Varianzaufklärung für den Bereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ hervorruft. Dieses nicht erwartungskonforme Ergebnis spricht dafür, dass verhältnismäßig viele Inhalte, die in dieser Skala abgebildet werden, in Modul D gelehrt werden. Die Module A und B weisen wider Erwarten keine signifikanten Korrelationen zu den Inhaltsfacetten des Instruments auf.

Bei der Betrachtung der Anforderungsstufen fällt auf, dass alle Module zumindest tendenziell signifikante Prädiktoren wider Erwarten für den Bereich „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ darstellen. Dieser Befund kann behutsam dahingehend interpretiert werden, dass im erziehungswissenschaftlichen Studium in Paderborn handlungsrelevantes Wissen gelehrt bzw. erworben wird, da in dieser Subskala vordringlich *Situational Judgement* Testitems zum Einsatz kommen. Auch in Bezug auf die kognitiven Anforderungen, die mit der Testung des pädagogischen Unterrichtswissens definiert werden, finden wir für Modul A im Bereich des Verstehens/Analysierens und Kreierens leicht positive Zusammenhänge (auf dem 10-Prozent-Niveau; exaktes p = 0,072 für Verstehen/Analysieren und p = 0,067 für Kreieren; o. Tab.). Diese Befundlage spricht für ein kompetenzorientiertes Curriculum der Universität Paderborn.

Tabelle 9.10: Korrelationen zwischen der Anzahl besuchter Veranstaltungen eines Moduls in Paderborn und dem bildungswissenschaftlichen Wissen (zweiter Messzeitpunkt)

	Modul A „Bedingungen für Erziehung, Unterricht, Bildung“	Modul B „Erziehung und Bildung“	Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“	Modul D „Schul- entwicklung und Gesell- schaft“
n	90	90	90	89
Gesamtscore Bildungs- wissenschaftliches Wissen	0,02	0,14	0,27*	0,17
Erziehung und Bildung	0,00	0,17	0,25*	0,03
Unterricht und Allgemeine Didaktik	0,06	0,09	0,20[#]	0,23*
Schulentwicklung und Gesellschaft	-0,06	0,14	0,22*	0,02
Wissen reproduzieren, Verstehen	-0,09	0,10	0,22*	0,05
Reflektieren, Anwenden	0,04	0,07	0,15	0,18[#]
Urteilen, Bewerten, Ent- scheiden	0,19[#]	0,20[#]	0,28**	0,25*

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$

Zusammenhangsanalysen für den Standort Passau

Für den Standort Passau sind die Korrelationen zwischen Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen und getestetem Wissen im vierten Semester insgesamt niedrig (s. Tab. 9.11). Lediglich für das Modul D „Erziehung und Bildung“, welches neben dem Modul A „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ für das Grundstudium empfohlen wird (vgl. Kap. 3 und 4), liegen auf dem 10-Prozent-Niveau positive Zusammenhänge zum Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens sowie zum allgemeindidaktischen Testteil vor. In Anbetracht der relativ kleinen Stichprobe ($n < 50$) sollten bereits diese Korrelationen Beachtung finden.

Dass – entgegen unserer Erwartung – zwischen dem Modul A „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ und den Leistungswerten keine substanziellen Korrelationen vorliegen, könnte unter anderem der fehlenden Variation im Besuch der dazugehörigen Veranstaltungen zu Schulden sein: Wie bereits in Kapitel 4 berichtet wurde, haben alle einbezogenen Studierenden die Vorlesung des Moduls abgeschlossen, sodass der entsprechende Indikator nicht in die Zusammenhangsanalyse einbezogen werden kann. Von Interesse ist jedoch, dass das schulpädagogische Begleitseminar mit dem Testteil zur Allgemeinen Didaktik immerhin auf dem 10-Prozent-Niveau korreliert ($\beta = 0,20$, $p < 0,10$), wie Tabelle 9.12 entnommen werden kann. Studierende, die diese Veranstaltung abgeschlossen haben, verfügen also über etwas umfangreicheres pädagogisches Wissen im Bereich der Allgemeinen Didaktik.

Tabelle 9.11: Korrelationen zwischen der Anzahl besuchter Veranstaltungen eines Moduls in Passau und dem pädagogischen Unterrichtswissen (zweiter Messzeitpunkt)

	Modul A „Unterricht und Allgemeine Didaktik“	Modul D „Erziehung und Bildung“
n	46	45
Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen	0,10	0,27[#]
Allgemeine Didaktik	0,07	0,28[#]
Pädagogische Psychologie	0,14	0,18

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

Auch für das Modul D lohnt sich eine differenzierte Betrachtung der korrelativen Befunde auf Ebene der einzelnen Lehrveranstaltungen (s. Tab. 9.12): Vor allem die Veranstaltung „Einführung in die Bildungswissenschaften“, die zum zweiten Messzeitpunkt gerade von etwa der Hälfte der Studierenden abgeschlossen bzw. besucht worden war (s. Kap. 4), dürfte von Bedeutung für den Erwerb von pädagogischem Unterrichtswissen sein: Der Indikator für diese Veranstaltung korreliert in mittlerer Höhe mit dem Gesamtscore wie auch dem Testteil zum Bereich der Allgemeinen Didaktik. Ebenfalls zeigt sich ein, wenn auch etwas geringerer Zusammenhang zum Testteil Pädagogische Psychologie (auf dem 10-Prozent-Niveau).

Auch in Hinblick auf die kognitiven Anforderungen zeigt sich ein deutlicher Einfluss der Einführungsvorlesung des Moduls D der Universität Passau. Allerdings dominieren hierbei die Bereiche des Erinnerns ($\beta = 0,36$, $p < 0,05$) sowie des Verstehens/Analysierens ($\beta = 0,40$, $p < 0,01$). Geringfügige Zusammenhänge mit dem Testbereich des Kreierens zeigen sich für die Veranstaltung „Entwicklung und Persönlichkeit“ ($\beta = 0,25$, $p < 0,10$).

Tabelle 9.12: Korrelationen zwischen einzelnen besuchten Veranstaltungen in Passau und dem pädagogischen Unterrichtswissen (zweiter Messzeitpunkt)

	Modul A „Unterricht und Allgemeine Didaktik“			Modul D „Erziehung und Bildung“			
	Einführung in die Schulpädagogik	Begleitseminar Einführung in die Schulpädagogik	Einführung in die psychologischen Grundlagen von Erziehung und Bildung	Einführung in die Bildungswissenschaften	Entwicklung und Persönlichkeit	Erziehung und Bildung in der Schule	Einführung in die Medienforschung
n	46	46	46	44	44	44	44
Gesamtscore Päd. Unterrichtswissen	^a	0,20	-0,04	0,41**	0,12	0,09	0,01
Allgemeine Didaktik	^a	0,25[#]	-0,12	0,40**	0,04	0,17	0,09
Pädagogische Psychologie	^a	0,07	0,14	0,29[#]	0,20	-0,10	-0,03

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

Anmerkungen:

^a Berechnung der Korrelationsstatistik nicht möglich, da die Lehrveranstaltung zum Zeitpunkt der Befragung von allen Studierenden besucht und abgeschlossen worden war.

Die Zusammenhänge zwischen der Anzahl besuchter Veranstaltungen eines Moduls am Standort Passau und den Skalen des bildungswissenschaftlichen Wissens sind statistisch nicht signifikant (o. Tab.). Lediglich der Summenscore des Moduls D „Erziehung und Bildung“ hat einen (tendenziell) signifikanten Einfluss auf die Subskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ ($\beta = 0,26$, $p < 0,10$). Dies deckt sich gut mit dem Ergebnis für das pädagogische Unterrichtswissen, denn auch für dieses konnte eine (auf dem 10-Prozent-Niveau signifikante) Korrelation zum Modul D aufgezeigt werden (s. Tab. 9.11).

Auf Ebene der einzelnen Lehrveranstaltungen finden wir ferner für das bildungswissenschaftliche Wissen eine positive Korrelation zwischen dem Begleitseminar zur Einführung in die Schulpädagogik des Moduls A und der Skala „Schulentwicklung und Gesellschaft“ ($r = 0,28$, $p < 0,10$), nicht aber eine relevante Korrelation zwischen diesem Seminar und der Skala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ ($r = 0,08$, n.s.) – letzteres hätte unseren Erwartungen am ehesten entsprochen. Weitere positive Korrelationen zwischen einzelnen Lehrveranstaltungen in Passau und den Skalen des bildungswissenschaftlichen Wissens, die unseren Erwartungen entsprechen würden, finden wir nicht (o. Tab.). Möglich ist also, dass die curriculare Validität des Instruments zur Messung bildungswissenschaftlichen Wissens in Teilen standortabhängig ist, d.h. das Paderborner Curriculum adäquater abbilden kann als Curricula anderer Standorte.

Zusammenfassung und erste Folgerungen

Zusammenfassend lässt sich für die hier vorgenommenen Analysen zum Zusammenhang von besuchten bzw. abgeschlossenen Lehrveranstaltungen und pädagogischem Professionswissen festhalten, dass es aufgrund der fehlenden Variation in den Indikatoren für Lehrveranstaltungen nur eingeschränkt möglich ist, die gewünschten Aussagen treffen zu können. Allerdings zeigen sich im Detail durchaus interessante Zusammenhänge, die unsere Annahmen stützen.

Hinsichtlich des pädagogischen Unterrichtswissens finden wir generell stets positive Korrelationen, wenn es sich um signifikante Zusammenhänge handelt. Das bedeutet, dass sich der Besuch von Lehrveranstaltungen des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums – sofern er in einem systematischen Zusammenhang mit dem getesteten Wissen steht – durchgängig in besseren Testleistungen niederschlägt. Insbesondere für die disziplinäre Aufteilung in die Wissensbereiche der Allgemeinen Didaktik und der Pädagogischen Psychologie finden sich an unterschiedlichen Standorten mit unterschiedlichem Curriculum wichtige Hinweise. Testteile zum Bereich der Allgemeinen Didaktik korrelieren mit schulpädagogischen Veranstaltungen des Grundstudiums, während Testteile zum Bereich der Pädagogischen Psychologie mit den Veranstaltungen zu psychologischen Grundlagen zusammenhängen. Dieses Korrelationsmuster kann als Hinweis für die curriculare Validität des Testinstruments und die Angemessenheit der Differenzierung in Subdimensionen aufgefasst werden. Allerdings ist die jeweilige Höhe der Zusammenhänge in der Regel gering.

Bezüglich des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens ist Ähnliches zu beobachten. Am Standort Paderborn, für den das Instrument in erster Linie entwickelt wurde (vgl. Kap. 7), finden sich bedeutsame Zusammenhänge, die auf hohe curriculare Validität des Instruments schließen lassen – zumindest für den Bereich „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ (Tab. 9.10). Ferner hängen Testwerte der Skala „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ verhältnismäßig gut mit den Summenskalen der Module zusammen, was für ein kompetenzorientiertes Curriculum der Universität Paderborn spricht. Die nicht erwartungskonformen Ergebnisse für den Standort Passau sprechen möglicherweise für die relativ enge Bindung des Tests zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen an das Paderborner Curriculum, welche in weiteren Analysen genauer zu prüfen wäre.

9.3.2 Behandelte Inhalte

Wie anhand unserer Ausarbeitungen in den Kapiteln 3 und 4 deutlich wurde, bestehen sowohl in der Institutionalisierung des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums der Lehramtsstudierenden als auch in ihren Angaben zu Lerngelegenheiten standortbezogene Unterschiede. Diese Unterschiede können zwar zum Teil quantitativ interpretiert werden (im dem Sinne, dass z.B. an einem Standort bestimmte Ausbildungsinhalte im Lehrangebot stärker präsent sind und umfangreicher studiert werden als an einem anderen Standort); von größerer Bedeutung erscheint jedoch die Frage, welche Qualität mit dem jeweiligen Lehrangebot an den einzelnen Standorten einhergeht. „Umgang mit Hetero-

genität“ zum Beispiel kann an dem einen Standort unter weitgehend anderen Gesichtspunkten gelehrt und studiert werden als an einem anderen. Das Problem, das sich damit verbindet, ist die vermutlich nur eingeschränkte Vergleichbarkeit von Angaben der Studierenden zu Inhalten der erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen über den einzelnen Standort hinaus.

In TEDS-M wurden die Angaben der zukünftigen Lehrkräfte zu Ausbildungsinhalten in Zusammenhang mit ihrem Professionswissen gebracht (Blömeke & König, 2011b). Im Unterschied zur LEK-Studie handelte es sich hierbei jedoch um angehende Lehrkräfte kurz vor dem Abschluss ihrer Ausbildung. Für ihre Beurteilung konnten die angehenden Lehrkräfte also Informationen aus der *gesamten* Ausbildung hinzuziehen, was zur Reliabilität (und damit Validität) ihrer Urteile beigetragen haben dürfte. Das ist ein entscheidender Vorteil. Lehramtsstudierende im vierten Semester hingegen besitzen eine geringere Ausbildungserfahrung und können vermutlich somit zum Teil noch nicht abschätzen, mit welchen Inhalten sie in ihrer Ausbildung noch konfrontiert werden. Möglicherweise führt dies bei Befragungen zu Einbußen der Reliabilität (und damit Validität) ihrer Urteile; die uns vorliegenden Angaben zu Ausbildungsinhalten müssen daher unter Vorsicht betrachtet werden. Dies auch deswegen, weil wir auf ein Instrumentarium zurückgegriffen haben, welches ursprünglich für die Befragung von Referendarinnen und Referendaren zu ihren Ausbildungsinhalten konzipiert worden war (Schubarth et al., 2005).

Zusammenhänge zum pädagogischen Unterrichtswissen

Um mögliche Zusammenhänge der Ausbildungsinhalte zum pädagogischen Unterrichtswissen zu untersuchen, verwenden wir nachfolgend nicht den Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens, sondern beziehen uns direkt auf die Ebene der inhaltlichen Subskalen pädagogischen Unterrichtswissens. Hier treffen wir eine Auswahl von Subskalen, für die angesichts der inhaltlichen Überschneidung am ehesten Zusammenhänge zu einzelnen Skalen zur Erfassung von Ausbildungsinhalten erwartet werden können. So sollten sich die folgenden positiven Zusammenhänge zeigen:

- zwischen der Inhaltsskala „Heterogenität“ und der Subtestskala „Umgang mit Heterogenität“;
- zwischen der Inhaltsskala „Unterricht“ und der Subtestskala „Umgang mit Heterogenität“;
- zwischen der Inhaltsskala „Unterricht“ und der Subtestskala „Strukturierung von Unterricht“;
- zwischen der Inhaltsskala „Beurteilung summativ“ und der Subtestskala „Leistungsbeurteilung“;
- zwischen der Inhaltsskala „Beurteilung formativ“ und der Subtestskala „Leistungsbeurteilung“.

Tabelle 9.13 sind die korrelativen Befunde zu entnehmen. Auf den ersten Blick fallen die Ergebnisse weitgehend erwartungswidrig aus: Es zeigen sich keine durchgehenden Zusammenhangsmuster, die unsere Hypothesen für die standortübergreifende Analyse bestätigen würden. Die Mehrheit der Korrelationen sind kleiner $|r| = 0,1$. Das bedeutet, dass innerhalb der Institutionen Unterschiede in Teilbereichen pädagogischen Unterrichtswissens bei Lehramtsstudierenden kaum eine Entsprechung finden mit Unterschieden in ihren Angaben, dass die dafür relevanten Inhalte in ihrem Studium bereits mehr oder weniger intensiv zum Gegenstand gemacht worden seien.

Allerdings gibt es mit dem Standort Paderborn eine deutlich erkennbare Ausnahme. Substanzielle Zusammenhänge ergeben sich dort (a) zwischen den Angaben zu studierten Inhalten des Bereichs „Heterogenität“ und der Testskala „Umgang mit Heterogenität“ sowie (b) zwischen den Angaben zu studierten Inhalten des Bereichs der „formativen Beurteilung“ und der Testskala „Leistungsbeurteilung“. Geben die Studierenden an, die jeweiligen Inhalte intensiver studiert zu haben, so erreichen sie auch auf der jeweiligen Subskala des Tests höhere Leistungen. Die Zusammenhänge liegen in (rund) mittlerer Höhe vor ($r \geq 0,3$).

Zur Erklärung bieten sich die folgenden Überlegungen an. Die erziehungswissenschaftliche Ausbildungskomponente an der Universität Paderborn ist im Vergleich mit jenen der anderen hier betrachteten Standorte am stärksten an den von der KMK (2004b) eingebrachten Kompetenzbereichen Unterrichten, Erziehen, Beurteilen, Innovieren ausgerichtet (s. Kap. 3). Da das Befragungsinstrument zur Erfassung von Ausbildungsinhalten ebenfalls auf dieser Unterteilung fußt, ist es denkbar, dass Lehramtsstudierende der Universität Paderborn die einzelnen Fragebogen-Items weitaus besser als Studierende der anderen Universitäten auf ihr Curriculum beziehen konnten. Demnach wäre ihren Antworten auch eine vergleichsweise hohe Validität zu bescheinigen, was sich wiederum in relativ konsistenten Zusammenhängen zu Teilbereichen ihres Wissens bemerkbar macht.

Eine weitere Erklärung wäre darin zu sehen, dass die Differenzierung des unterschiedlichen Studier- bzw. Nutzungsverhaltens von Lehrangeboten in der erziehungswissenschaftlichen Ausbildungskomponente innerhalb der ersten vier Semester noch nicht in starkem Maße erfolgt ist. Somit könnten differenzielle Entwicklungen im pädagogischen Unterrichtswissen also nur in Abhängigkeit von solchen Inhalten stehen, die zum Profil der Ausbildungskomponente besonders beitragen. Im BA-Studiengang Pädagogik der Kindheit an der Universität Erfurt etwa liegt eine Profilierung des „erziehungswissenschaftlichen Studiums“ in dieser Art so gut wie nicht vor, weil die Studierenden einem recht einheitlichen Ausbildungsangebot folgen, dass sich erst im weiteren Verlauf ihres Studiums stärker differenziert (vgl. Kap. 3). Auch dies könnte letztlich zu den hier dargelegten Ergebnissen aus Zusammenhangsanalysen geführt haben.

Tabelle 9.13: Korrelationen zwischen behandelten Inhalten und dem pädagogischen Unterrichtswissen (zweiter Messzeitpunkt)

		Erfurt		Köln		Paderborn		Passau	
OTL	PUW	r	n	r	n	r	n	r	n
H	H	0,00	114	-0,02	76	0,29**	90	0,12	45
U	H	0,07	116	0,02	81	0,02	90	0,03	46
U	S	0,10	116	-0,01	81	0,05	90	-0,05	46
Bs	L	-0,03	116	-0,11	80	0,07	90	0,05	46
Bf	L	0,16[#]	116	-0,16	80	0,31**	90	-0,11	46

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$

Abkürzungen:

OTL – Lerngelegenheiten, PUW – Pädagogisches Unterrichtswissen;

Inhaltsskalen OTL: H – Heterogenität, U – Unterrichten, Bs – Beurteilung (summativ), Bf – Beurteilung (formativ);

Teilskalen PUW: H – Umgang mit Heterogenität, S – Strukturierung von Unterricht, L – Leistungsbeurteilung.

Zusammenhänge zum bildungswissenschaftlichen Wissen

Auch für das Konstrukt des bildungswissenschaftlichen Wissens existieren Annahmen, inwieweit bestimmte rezipierte Ausbildungsinhalte mit inhaltlichen Bereichen des Testinstruments zusammenhängen. In einer ähnlichen Weise, wie sich die inhaltlichen Subskalen den einzelnen Bereichen der KMK-Standards (2004b) zuordnen lassen (s. Kap. 7), können sie auch den Skalen zur Erfassung von Ausbildungsinhalten des Instruments von Schubarth et al. (2005) zugeordnet werden, da auch dieses Instrument auf der Grundlage der KMK-Standards entwickelt wurde (vgl. Kap. 4). Folglich sollten sich Korrelationen zwischen den nachstehenden Skalen zur Erfassung von Ausbildungsinhalten und Subskalen des Tests ergeben:

- zwischen der Inhaltsskala „Erziehen“ und der Subtestskala „Erziehung und Bildung“;
- zwischen der Inhaltsskala „Unterrichten“ und der Subtestskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“;
- zwischen den Inhaltsskalen „Beurteilung formativ“, „Beurteilung summativ“, „Innovieren“ und der Subtestskala „Schulentwicklung und Gesellschaft“.

Ferner liegt das inhaltliche Gebiet der Heterogenität in der Konzeption des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens (anders als beim Test zur Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens) *quer*, d.h. Wissen über Heterogenität wird partiell von allen drei inhaltlichen Subtestskalen des Tests abgebildet, sodass sich von ihnen positive Zusammenhänge zur Inhaltsskala „Heterogenität“ ergeben sollten.

Tabelle 9.14: Korrelationen zwischen behandelten Inhalten und dem bildungswissenschaftlichen Wissen (zweiter Messzeitpunkt)

OTL	BWW	Paderborn		Passau	
		r	n	r	n
E	EB	0,02	83	-0,01	37
U	UAD	-0,02	83	-0,20	37
Bf	SG	0,03	83	0,28[#]	37
Bs	SG	0,24[*]	83	0,19	37
I	SG	0,07	83	-0,01	37
H	EB	0,24[*]	83	-0,09	36
H	UAD	0,15	83	0,20	36
H	SG	0,00	83	0,18	36

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, # p < 0,10

Abkürzungen:

OTL – Lerngelegenheiten, BWW – Bildungswissenschaftliches Wissen;

Inhaltsskalen OTL: E – Erziehen; U – Unterrichten, Bf – Beurteilung (formativ), Bs – Beurteilung (summativ), I – Innovieren; H – Heterogenität;

Teilskalen BWW: EB – Erziehung und Bildung, UAD – Unterricht und Allgemeine Didaktik, SG – Schulentwicklung und Gesellschaft.

In Tabelle 9.14 sind die Ergebnisse der Korrelationsanalysen getrennt nach Ort abgetragen. Zunächst ist zu bemerken, dass die in der Tabelle nicht aufgeführten Korrelationen, d.h. alle nicht postulierten Zusammenhänge, auch allesamt nicht signifikant sind. Des Weiteren ergeben sich nicht für alle angenommenen Konstellationen signifikante Zusammenhänge. Beim Standort Paderborn wird der Zusammenhang zwischen den Skalen „Beurteilung summativ“ und „Schulentwicklung und Gesellschaft“ signifikant. Dies ist insofern erwartungskonform, als dass in dem Testteil „Schulentwicklung und Gesellschaft“ Wissensaspekte, die das Bewerten und Beurteilen von Schülerleistungen betreffen, abgebildet werden (vgl. Kap. 7). Weiterhin ist die Korrelation zwischen den Skalen „Heterogenität“ und „Erziehung und Bildung“ signifikant. Dass am Standort Passau der Zusammenhang zwischen „Beurteilung formativ“ und „Schulentwicklung und Gesellschaft“ nur auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant wird, ist möglicherweise auf die eher kleine Stichprobe zurückzuführen (vgl. Abschn. 9.1).

9.3.3 Qualität der Lehrmethoden

Neben der Frage, welche inhaltlichen Gegenstände in Lehrveranstaltungen der erziehungswissenschaftlichen Komponente der Lehrerbildung im Zusammenhang mit dem erworbenen Professionswissen stehen, interessiert, in welcher Form die Qualität der verwendeten Lehrmethoden hierbei eine Rolle spielt. In der LEK-Studie wurde mit einem eigens dafür entwickelten Instrument der Versuch unternommen, drei relevante Qualitätsdimensionen in den Blick zu nehmen (s. Kap. 4): strukturierte Wissensvermittlung in Vorlesungen und kognitive Aktivierung sowie Partizipation (Mitsprachemöglich-

keiten) in Seminaren. Wir nehmen an, dass Studierende, die über einen hohen Grad an strukturierter Wissensvermittlung in Vorlesungen und über eine ausgeprägte kognitive Aktivierung in Seminaren ihres erziehungswissenschaftlichen Studiums berichten, im vierten Semester über höheres pädagogisches Professionswissen verfügen als Kommilitoninnen und Kommilitonen, die eine weniger gute methodische Qualität ihren besuchten Veranstaltungen bescheinigen. Ob sich analog hierzu die erlebte Partizipation in Seminaren auch in höheren Testleistungen niederschlägt, ist nur bedingt zu vermuten. Aus der Unterrichtsforschung etwa ist bekannt, dass eine ausgeprägte Mitbestimmung der Schülerinnen und Schüler über die Gestaltung von Unterricht nicht zwangsläufig zu höheren Leistungszuwächsen führt (z.B. Gruehn, 2000). Im tertiären Bildungsbereich ist die entsprechende Ergebnislage dünn. In der Studie *Mathematics Teaching in the 21st Century* (MT21), in der das Prozessmerkmal „Partizipativität“ – allerdings für fachbezogene Lehrveranstaltungen angehender Lehrkräfte – untersucht wurde, waren die Zusammenhänge zum fachbezogenen Wissen (mathematisches Fachwissen, mathematikdidaktisches Wissen) der zukünftigen Lehrkräfte nicht signifikant (Felbrich, Müller & Blömeke, 2008).

Tabelle 9.15 enthält die Ergebnisse aus Analysen (Korrelationskoeffizienten) zu Merkmalen der Lehrmethodenqualität und dem pädagogischen Unterrichtswissen, gegliedert nach Standort. Entgegen unserer Erwartungen stehen weder die strukturierte Wissensvermittlung noch die kognitive Aktivierung als Qualitätsdimensionen in einem systematischen Zusammenhang mit dem Wissen der Studierenden. Allein die Partizipation erweist sich als relevant, allerdings systematisch nur am Standort Erfurt (dort ist der Zusammenhang auf dem 5-Prozent-Niveau statistisch signifikant). Erleben Studierende ein größeres Mitspracherecht in erziehungswissenschaftlichen Seminaren, steht dies im Zusammenhang mit höheren Testleistungen. Was davon allerdings Ursache oder Wirkung ist, bleibt eine offene Frage, die wir mit unseren Daten nicht beantworten können; denn vorstellbar ist, dass sich Studierende, die besser im Test abschneiden, auch stärker partizipativ in Lehrveranstaltungen verhalten (und dies somit entsprechend wahrnehmen und bei der Befragung berichten) als ihre Kommilitonen, die im Test weniger gut abschneiden.

Tabelle 9.15: Korrelationen zwischen Merkmalen zur Qualität der Lehrmethoden und dem pädagogischen Unterrichtswissen (zweiter Messzeitpunkt)

	Erfurt		Köln		Paderborn		Passau	
	r	n	r	n	r	n	r	n
Partizipation	0,24*	117	-0,09	84	-0,10	88	0,21	46
Vermittlung	-0,08	117	0,12	85	0,11	88	0,07	46
Aktivierung	-0,13	117	0,08	80	0,05	90	0,01	46

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, # $p < 0,10$

Dass sich in Erfurt der Zusammenhang zwischen Partizipation und Testleistung am deutlichsten zeigt, könnte möglicherweise an der dort vorhandenen neuen Studienstruktur (BA-Studiengang) liegen, welche an den anderen drei Standorten zum Zeitpunkt der Datenerhebung nicht etabliert war. Die Engführung oder „Verschulung“ des Hochschulstudiums durch die neuen Studienstrukturen ist ein vielfach hervorgehobenes Ergebnis bisheriger Evaluationen neu eingerichteter BA-/MA-Studiengänge und Gegenstand wiederholter Kritik am Bologna-Prozess (vgl. z.B. für das Lehramt die Evaluation des Modellversuchs in NRW Grützmacher & Reissert, 2006; Grützmacher & Jäger, 2010). Im Kontext solch veränderter Studienbedingungen dürften Partizipationsmöglichkeiten der Studierenden qualitativ einen anderen Stellenwert erhalten als es in bisherigen Lehramtsstudiengängen der Fall gewesen ist, die den Studierenden – gerade im erziehungswissenschaftlichen Begleitstudium – eine große, fast an Beliebigkeit grenzende Wahlfreiheit hinsichtlich des Besuchs von Lehrveranstaltungen offeriert haben (vgl. Terhart, Lohmann & Seidel, 2010; Terhart, 2011).

Für den Test zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens ergeben sich bei der Berechnung für die Standorte Paderborn und Passau keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Gesamtscore und der Qualität bzw. der Charakteristik der Lehrmethoden, sodass auf eine gesonderte Ergebnisdarstellung verzichtet wird.

9.3.4 Das erziehungswissenschaftlich begleitete Schulpraktikum

Von den verschiedenen Facetten der schulpraktischen Komponente, wie sie in der LEK-Studie erfasst wurden, betrachten wir in diesem Abschnitt allein zwei Teilaspekte. Zum einen die zum zweiten Messzeitpunkt erfragte Angabe der Studierenden, das erziehungswissenschaftlich begleitete Schulpraktikum absolviert bzw. nicht absolviert zu haben. Zum anderen die Angabe der Studierenden, im Rahmen dieses Praktikums eigenen Unterricht erteilt zu haben (sei es in Anwesenheit oder in Abwesenheit der betreuenden Lehrperson). Auf der Basis dieser Unterscheidungskriterien kamen wir bereits bei der Darstellung in Kapitel 4 zu einer Einteilung der Stichprobe des zweiten Messzeitpunktes in drei Gruppen: (1) Studierende ohne Praktikum, (2) Studierende mit Praktikum, aber ohne eigenen Unterrichtsversuch und (3) Studierende mit Praktikum und eigens erteiltem Unterricht. Hier wollen wir der Frage nachgehen, inwieweit diese Unterscheidung verbunden ist mit unterschiedlichen Leistungen in den beiden Wissenstests. Unsere grundsätzliche Annahme ist, dass Studierende mit schulpraktischen Erfahrungen, vor allem Unterrichtserfahrungen, ihren Kommilitonen überlegen sind, die im Rahmen ihres Studiums noch kein erziehungswissenschaftlich begleitetes Praktikum absolviert haben.

Tabelle 9.16 können die entsprechenden Ergebnisse für das pädagogische Unterrichtswissen aus multiplen Regressionsanalysen entnommen werden, welche mithilfe des Softwarepakets *Mplus* durchgeführt wurden. Wie bei einigen der vorherigen Analysen zu Merkmalen von Lerngelegenheiten und pädagogischem Unterrichtswissen sind auch hier die korrelativen Befunde für den Standort Paderborn am einfachsten zu interpretieren: Studierende dieses Standortes, welche ihr Praktikum bereits absolviert haben, weisen

deutlich bessere Testleistungen im Gesamtscore auf als ihre Kommilitonen, die noch nicht dieses Praktikum durchlaufen haben. Dabei wird deutlich, dass sich der Wissensvorsprung dieser Gruppe speziell auf pädagogisches Unterrichtswissen im Bereich der Allgemeinen Didaktik und den kognitiven Anforderungen des Erinnerns sowie Verstehens/Analysierens bezieht. Zumindest für den Bereich der Allgemeinen Didaktik ist Ähnliches für den Standort Erfurt zu berichten: Auch hier weisen Studierende mit absolviertem Praktikum einen Wissensvorsprung auf, der statistisch signifikant ist. Eine weitere Ähnlichkeit zwischen Erfurt und Paderborn besteht darin, dass Studierende, die nicht nur ihr Praktikum absolviert, sondern dieses auch für eigene Unterrichtsversuche genutzt haben, einen leichten Wissensvorsprung im Bereich jener Kognitionen aufweisen, die wir am ehesten als handlungsnahe Kognition bezeichnen (d.h. auf der Subskala des Kreierens). Einschränkend muss dabei allerdings berücksichtigt werden, dass der jeweilige Prädiktor nur auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant ist.

Für den Standort Köln finden wir ebenfalls einen signifikanten Prädiktor für den Bereich der Allgemeinen Didaktik. Im Vergleich zu den Standorten Erfurt und Paderborn sind es allerdings allein jene Studierenden, die nicht nur das Praktikum absolviert, sondern auch eigenen Unterricht erprobt haben, welche über umfangreicheres Wissen im Bereich der Allgemeinen Didaktik verfügen. Wir können an dieser Stelle nicht abschließend sagen, inwieweit solche Standortunterschiede auch mit weiteren Rahmenbedingungen des erziehungswissenschaftlichen Praktikums wie z.B. der Betreuungsqualität zusammenhängen, da wir sie in der LEK-Studie nicht erhoben haben. Als wichtiges Ergebnis dürfte jedoch gelten, dass sich immerhin an drei der vier einbezogenen Standorte für den Bereich der Allgemeinen Didaktik deutliche Effekte des erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktikums abbilden lassen. Angesichts der Unterschiedlichkeit dieser Standorte spricht ein solch konsistentes Ergebnis für die Lernwirksamkeit des Praktikums und die Bedeutung des Praktikums für die Entwicklung von Unterrichtskompetenzen der Studierenden.

Tabelle 9.16: Einfluss schulpraktischer Lerngelegenheiten auf das pädagogische Unterrichtswissen im vierten Semester (zweiter Messzeitpunkt)

AV			Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
		n	118	71	90	45
G	Prädiktoren	Praktikum (ja=1, nein=0)	0,13	-0,25[#]	0,32*	0,06
		Eig. Unterricht (ja=1, nein=0)	0,14	0,27[#]	-0,02	0,05
	R^2		0,06	0,05	0,09	0,01
A	Prädiktoren	Praktikum (ja=1, nein=0)	0,22*	-0,15	0,30*	0,14
		Eig. Unterricht (ja=1, nein=0)	0,02	0,31*	0,00	-0,08
	R^2		0,05	0,06	0,09	0,01
P	Prädiktoren	Praktikum (ja=1, nein=0)	-0,01	-0,25[#]	0,24[#]	-0,06
		Eig. Unterricht (ja=1, nein=0)	0,21*	0,10	-0,05	0,18
	R^2		0,04	0,04	0,05	0,02
E	Prädiktoren	Praktikum (ja=1, nein=0)	0,10	-0,21	0,37**	-0,01
		Eig. Unterricht (ja=1, nein=0)	0,14	0,14	0,03	0,20
	R^2		0,05	0,03	0,15	0,04
V	Prädiktoren	Praktikum (ja=1, nein=0)	0,10	-0,10	0,31*	0,07
		Eig. Unterricht (ja=1, nein=0)	0,04	0,18	-0,20	-0,03
	R^2		0,02	0,02	0,05	0,00
C	Prädiktoren	Praktikum (ja=1, nein=0)	0,09	-0,01	-0,14	0,13
		Eig. Unterricht (ja=1, nein=0)	0,19[#]	-0,05	0,24[#]	0,11
	R^2		0,06	0,00	0,03	0,05

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, # $p < 0,10$

Abkürzungen:

AV – abhängige Variable, Prädiktoren – standardisierte Regressionskoeffizienten, R^2 – erklärte Varianz in der AV.

G – Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen;

Inhaltsbereiche: A – Allgemeine Didaktik, P – Pädagogische Psychologie;

Bereiche kognitiver Anforderungen: E – Erinnern, V – Verstehen/Analysieren, C – Kreieren.

Bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens zeigt sich in entsprechenden Regressionsanalysen (o. Tab.) entgegen unserer Erwartungen kein signifikanter Effekt auf die Testskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“, und zwar weder bei Studierenden aus Paderborn noch bei Studierenden aus Passau. Auch zu den Dimensionen kognitiver Anforderungen ergeben sich an keinem der beiden Standorte signifikante Zusammenhänge. Hier wären zumindest für die beiden Bereiche „Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ welche unter anderem mit *Situational Judgement*-Testitems gemessen werden, d.h. laut Testkonzept auf Erfahrungswissen abzielen, das am ehesten im Kontext von schulpraktischen Lerngelegenheiten erworben wird, Zusammenhänge zu erwarten gewesen. Allerdings zeigt sich sowohl in Paderborn als auch in Passau ein signifikanter Effekt des Prädiktors „Eigener Unterricht“ auf die Testskala „Erziehung und Bildung“ ($\beta_{\text{Paderborn}} = 0,33$; $\beta_{\text{Passau}} = 0,45$). Offenbar vermag das Praktikum Kompetenzen in diesem Bereich des bildungswissenschaftlichen Wissens zu fördern.

9.4 Zum Einfluss der Lerngelegenheiten auf die Wissensentwicklung

Neben der zweimaligen Wissenstestung und den damit verbundenen Möglichkeiten der längsschnittlichen Modellierung von pädagogischem Professionswissen verfolgt die LEK-Studie auch das Ziel, den Einfluss von Lerngelegenheiten auf die Entwicklung von pädagogischem Professionswissen zu bestimmen. Dieses Ziel soll mit den nachfolgenden Längsschnittanalysen verfolgt werden. Dabei stellt sich jedoch die zentrale Einschränkung, dass wir nur für die Standorte Erfurt und Paderborn zufriedenstellend große Panelstichproben gewinnen konnten, während die echten Längsschnitte für die Standorte Köln und Passau eher klein sind (vgl. Kap. 2). Da die Lerngelegenheiten standort-spezifisch variieren und nur eingeschränkte Vergleichbarkeit der erhobenen Indikatoren gegeben ist (vgl. hierzu Kap. 3 und 4), beschränken wir uns im Folgenden allein auf die Standorte Erfurt und Paderborn bzw. für Punkt 9.4.1 sogar allein auf den Standort Paderborn (s. hierzu die Begründung in Punkt 9.4.1).

9.4.1 Der Einfluss von besuchten Lehrveranstaltungen

Um den Einfluss von besuchten Lehrveranstaltungen im Längsschnitt zu modellieren, wenden wir in diesem Abschnitt ein spezifisches Verfahren der Panelanalyse an, das im Folgenden detailliert beschrieben wird. In diese Panelanalyse fließen nicht nur die Angaben der Studierenden über besuchte Lehrveranstaltungen zum zweiten Messzeitpunkt, sondern auch ihre Angaben zu besuchten Lehrveranstaltungen zum ersten Messzeitpunkt ein.¹⁵ Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, nicht nur Variation im Wissen über die Zeit, sondern auch Variation im Besuch der Lehrveranstaltungen über die Zeit simultan zu modellieren. Dies setzt allerdings voraus, dass auch auf der Ebene von den Indikatoren zu besuchten Veranstaltungen hinreichend Variation zu beiden Messzeitpunkten vorhanden ist, was in der LEK-Studie allein auf den Standort Paderborn zutrifft und hier wiederum nur auf zwei Lehrveranstaltungen. Deshalb sind die nachfolgenden Panelanalysen als *exemplarische Analysen* zu verstehen, die in zukünftigen Studien auch für weitere Standorte und eine größere Anzahl von unterschiedlichen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden müssten, um zu institutionsübergreifenden und inhaltlich breiter gefassten Aussagen gelangen zu können.

Methodisches Vorgehen

Während bei der Querschnitterhebung eine oder mehrere Personen in Bezug auf einen Themenbereich zu einem einzigen Zeitpunkt befragt werden, werden bei der Panelerhebung dieselben Personen zu mehreren Zeitpunkten befragt. Paneldaten sind also informativer als Querschnittsdaten und geben uns die Möglichkeit, nicht nur bedeutende Erklärungsgrößen zu berücksichtigen, sondern auch kausale Zusammenhänge zu entdecken, indem sie die Analyse von individuellen Entwicklungen gestatten.

15 Zumindest in Bezug auf die Veranstaltungen des Grundstudiums wurde diese Information bereits zum ersten Messzeitpunkt erfragt. Auf eine gesonderte Darstellung in Kapitel 4 haben wir allerdings aus Platzgründen verzichtet.

Je nach Fragestellung und Messniveau der abhängigen und unabhängigen Variablen können unterschiedliche analytische Verfahren angewendet werden, um die Vorteile der Paneldaten auszuschöpfen. Wir haben uns hierbei für das Verfahren der *fixed-* und *random-effects*-Schätzung entschieden, da das Professionswissen ein metrisches Skalenniveau aufweist.¹⁶ Während bei der *fixed-effects*-Methode die Schätzung der Koeffizienten anhand der ordinären kleinsten Quadrate (*ordinary least square*; OLS), angepasst auf die Eigenartigkeiten des Paneldesigns, stattfindet, geschieht dies bei der *random-effects*-Methode mit Hilfe von der *generalized least square* (GLS) Funktion. Der Unterschied zwischen den beiden Verfahren besteht darin, dass bei der *fixed-effects*-Methode der Effekt von zeitunveränderlichen Kovariaten wie z.B. Geschlecht, Abiturnote, Nationalität, obwohl kontrolliert, nicht geschätzt werden kann; dies ist nur möglich bei der *random-effects*-Methode (Brüderl, 2005, S. 13; Wooldridge, 2009, S. 493). Bevor wir mit der Darstellung der Analyseergebnisse beginnen, soll kurz die Logik beider Methoden erläutert werden.

Während bei der multiplen linearen Regression die Koeffizienten anhand der folgenden Funktion geschätzt werden (s. Backhaus et al., 2006, S. 69):

$$(1) \quad y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + v$$

basieren die Berechnungen der Koeffizienten sowohl bei der *fixed-effects*- als auch bei der *random-effects*-Schätzung auf der folgenden Funktion (Wooldridge, 2009, S. 482 und 489):

$$(2) \quad y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it1} + \beta_2 x_{it2} + \dots + \beta_k x_{itk} + v_{it}, \quad t = 1, 2, \dots, T$$

$$(3) \quad y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it1} + \beta_2 x_{it2} + \dots + \beta_k x_{itk} + \alpha_i + u_{it}, \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Hierbei wird also der Fehlerterm v in einen zeitkonstanten personenspezifischen Fehler (α_i) und einen zeitveränderlichen idiosynkratischen Fehler (u_{it}) aufgeteilt. Die Hauptannahme beider Verfahren ist, wie bei allen regressionsanalytischen Verfahren, die der Exogenität. Sie postuliert, dass die unabhängigen Variablen mit dem Fehlerterm v nicht korrelieren (Wooldridge, 2009, S. 838; Brüderl, 2005, S. 5). Durch die Aufteilung des Fehlerterms in einen konstanten personenspezifischen und einen zeitveränderlichen idiosynkratischen Teil erweitert sich entsprechend die Annahme der Exogenität, d.h. es muss keine korrelative Beziehung zwischen den unabhängigen Variablen und dem personenspezifischen bzw. idiosynkratischen Fehlerterm α_i und u_{it} existieren. Um die Restriktionen der Exogenitätsannahme zu lockern, wird bei der *fixed-effects*-Methode zuerst die über die Zeit für jede Person i Gleichung (3) gemittelt (Wooldridge, 2009, S. 482):

$$(4) \quad \bar{y}_i = \beta_1 \bar{x}_i + \beta_2 \bar{x}_i + \dots + \beta_k \bar{x}_i + \alpha_i + \bar{u}_i$$

16 *Fixed-* und *random-effects*-Schätzverfahren lassen sich auch für kategoriale abhängige Variablen verwenden. In diesem Fall aber basiert die Koeffizientenschätzung auf der *Maximum Likelihood* Funktion.

Das *fixed-effects*-Modell ergibt sich dann, wenn die Gleichung (4) von der Gleichung (3) abgezogen wird (Wooldridge, 2009, S. 482):

$$(5) \quad y_{it} - \bar{y}_i = \beta_1(x_{it1} - \bar{x}_i) + \beta_2(x_{it2} - \bar{x}_i) + \dots + \beta_k(x_{itk} - \bar{x}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i), \quad t = 1, 2, \dots, T$$

bzw.

$$(6) \quad \ddot{y}_{it} = \beta_1\ddot{x}_{it1} + \beta_2\ddot{x}_{it2} + \dots + \beta_k\ddot{x}_{itk} + \ddot{u}_{it}, \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Wie aus den Gleichungen (5) und (6) ersichtlich wird, sind sowohl der konstante Term β_0 als auch der konstante Fehlerterm α_i eliminiert. Dadurch wird die Exogenitätsannahme nur auf die Beziehung zwischen Kovariaten und idiosynkratischem Fehlerterm reduziert. Es werden also alle konstanten Kovariaten kontrolliert, obwohl deren Koeffizienten nicht berechnet werden können. Ein weiterer Vorteil dieser Methode ist es, dass durch die Subtraktion der über die Zeit für jede Person durchschnittlichen Variation nur die Variation innerhalb der Zeitpunkte für jede Person i übrig bleibt. Somit können Rückschlüsse auf kausale Zusammenhänge gezogen werden.

Im Unterschied zu der *fixed-effects*-basiert die *random-effects*-Methode darauf, dass keine korrelative Beziehung existiert, weder zwischen den Kovariaten und dem zeitkonstanten personenspezifischen Fehler (α_i) noch zwischen den Kovariaten und dem zeitveränderlichen idiosynkratischen Fehler (u_{it}). „Stattdessen wird angenommen, dass α_i eine normalverteilte ‚latente‘ Variable ist. Geschätzt wird lediglich die Varianz dieser latenten Variablen (deshalb *random effects*)“ (Kopp & Lois, 2009, S. 34). Mit anderen Worten wird hierbei sowohl die Varianz innerhalb der Personen (*within*) als auch die Varianz zwischen den Personen (*between*) berücksichtigt. Die Schätzung der Koeffizienten findet anhand der GLS-Funktion statt. Der Hauptvorteil dieser Methode besteht in der Schätzung der Effekte von konstanten Kovariaten. Allerdings ist dieser Vorteil zu relativieren, da die Koeffizienten durch die breiteren Annahmen dieser Schätzung überschätzt werden können. Dies ist dann der Fall, wenn beispielsweise die Annahme über die Abwesenheit korrelativer Beziehungen zwischen α_i und Kovariaten nicht zutrifft. Insofern liefert die *fixed-effects*-Methode konservativere und somit robustere Resultate als die *random-effects*-Methode.

Ergebnisse zum Einfluss der Lehrveranstaltungen

Nachfolgend betrachten wir Ergebnisse der Panelanalysen anhand der *fixed-effects*-Methode über den Einfluss der Lehrveranstaltung „Umgang mit Heterogenität“ des Moduls B und der Lehrveranstaltung „Schulentwicklung“ des Moduls D der Universität Paderborn auf den Wissenserwerb der dortigen Studierenden. Wir interessieren uns für die Studierenden, welche diese Module zum ersten bzw. zweiten Messzeitpunkt bereits besuchten oder schon absolviert hatten. Es wird vermutet, dass der Wissenszuwachs bei Studierenden, bei denen dies der Fall ist (sie erhalten den Wert 1), signifikant höher ist als bei Studierenden, welche die entsprechenden Veranstaltungen der Module noch nicht besucht bzw. nicht absolviert hatten (sie erhalten den Wert 0; diese Kategorie bildet also die Referenz). Alle Studierenden, die in die nachfolgenden Panelanalysen einbezogen

werden, hatten zum ersten Messzeitpunkt (d.h. im ersten Semester) die Angabe gemacht, diese beiden Veranstaltungen weder besucht noch absolviert zu haben. Demgegenüber variiert diese Angabe deutlich zum zweiten Messzeitpunkt (d.h. im vierten Semester; vgl. Kap. 4 bzw. Abb. 4.4), sodass sich diese beiden Lehrveranstaltungen für den Einbezug in die nachfolgenden Panelanalysen besonders gut eignen.

Tabelle 9.17 (Modell 1) kann entnommen werden, dass sich im Vergleich zum ersten Messzeitpunkt die Testleistung der Studierenden zum zweiten Messzeitpunkt im Durchschnitt um 5,50 Punkte erhöht hat. Dieses Ergebnis ist hoch signifikant und deutet auf einen positiven zeitlichen Trend hin (s. hierzu Kap. 6). Ebenfalls hoch signifikant ist der Koeffizient der zu Modul B gehörenden Lehrveranstaltung „Umgang mit Heterogenität“, welcher in Form einer dichotomen Variable einbezogen wird. Lehramtsstudierende, welche diese Veranstaltung zu einem der Messzeitpunkte bereits besuchten oder absolviert hatten (Wert „1“), weisen einen um rund 6 Punkte höheren Wissensscore auf als ihre Kommilitonen, welche diese Veranstaltung nicht besuchten oder besucht hatten. Unter Betrachtung der standardisierten Koeffizienten wird deutlich, dass der kausale Effekt der Veranstaltung zum Umgang mit Heterogenität etwas stärker ausgeprägt ist als der Effekt des zeitlichen Trends. Des Weiteren kann anhand von Tabelle 9.18 veranschaulicht werden, dass 58 Prozent der zeitlichen Varianz des gesamten Wissensscore durch die unabhängigen Variablen erklärt wird. Ferner deutet die Tatsache, dass der Wert des F-Tests zur Aufdeckung von unbeobachteter personenspezifischer Heterogenität hoch signifikant ist, darauf hin, dass unbeobachtete personenspezifische Heterogenität vorliegt, die nicht zu vernachlässigen ist (s. Kopp & Lois, 2009, S. 32).

Betrachtet man nun die einzelnen Subtestskalen „Pädagogische Psychologie“ und „Verstehen/Analysieren“, stellt man fest, dass in beiden Kategorien der Wissenszuwachs der Studierenden durch den Besuch der Veranstaltung zum Umgang mit Heterogenität erklärt wird, da der Effekt des zeitlichen Trends nicht signifikant ist. Ohne Berücksichtigung dieser Größe stellt man einen hoch signifikanten Wissenszuwachs zwischen den beiden Messzeitpunkten fest. Studierende also, welche diese Veranstaltungen bereits besuchten bzw. absolviert hatten, weisen eine höhere Testleistung im Bereich des pädagogisch-psychologischen Unterrichtswissens von 7,64 Punkten auf als die Referenzgruppe. Entsprechend beträgt der Wissenszuwachs im Bereich des Verstehens/Analysierens 6,63 Punkte. Zudem werden 34 Prozent der zeitlichen Varianz des Wissensscore zum pädagogisch-psychologischen Bereich und 48 Prozent zum Verstehen/Analysieren durch die entsprechenden unabhängigen Variablen erklärt.

Was den Einfluss der Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Schulentwicklung“ des Moduls D anbelangt, so liegen signifikante Resultate nur für den Bereich der Subtestleistung des pädagogisch-psychologischen Wissens vor (Tab. 9.18). Studierende, welche diese Veranstaltung besuchten oder bereits absolviert hatten, lassen sich also im Vergleich zu ihren Kommilitonen, die diese Veranstaltung noch nie besuchten, durch einen höheren Wissenszuwachs von 5,63 Punkten kennzeichnen. Die Testleistungsentwicklung im Zeitablauf (zeitlicher Trend) beträgt 4,1 Punkte und ist signifikant. Dagegen ist die Testleistungsentwicklung in den übrigen Subtestskalen, mit Ausnahme die des Kreierens, stärker ausgeprägt und weist ein höheres Signifikanzniveau auf. Dies spricht für den er-

klärenden Einfluss und die Bedeutung der Veranstaltung „Schulentwicklung“ bezüglich des Zuwachses im Score der Wissenssubtestskala „Pädagogische Psychologie“.

Der Einfluss der Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Umgang mit Heterogenität“ ist weder für den Gesamtscore noch für Subskalen des Tests BWB signifikant (vgl. Tab. 9.19). Der Besuch der Veranstaltung „Schulentwicklung“ hat dagegen einen signifikanten Einfluss auf den Gesamtscore bildungswissenschaftlichen Wissens und insbesondere auf den Wissenszuwachs in der inhaltlichen Subskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“, nicht jedoch in der Skala „Schulentwicklung und Gesellschaft“ (vgl. Tab. 9.20). Bezüglich der kognitiven Anforderungen zeigt sich ein signifikanter Einfluss der Veranstaltung auf die Skalen „Reflektieren, Anwenden“ sowie „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“. Dieser Sachverhalt stützt die Annahme, dass das Seminar „Schulentwicklung“ die Entwicklung von vergleichsweise handlungsnahen kognitiven Fähigkeiten fördert.

Diese Ergebnisse lassen zusammenfassend die Interpretation zu, dass die Lehrveranstaltung zum Umgang mit Heterogenität wohl eher auf die Kernaufgabe des Unterrichtens ausgerichtet ist und demnach stärker zu einem Zuwachs von pädagogischem Unterrichtswissen als zu einem Zuwachs im – inhaltlich breiter gefassten – bildungswissenschaftlichen Wissen beiträgt. Dagegen wird der Erwerb von bildungswissenschaftlichem Wissen stärker als jener von pädagogischem Unterrichtswissen durch eine Lehrveranstaltung unterstützt, die dem Modul D „Schulentwicklung und Gesellschaft“ zugeordnet ist. Vor allem letzteres Ergebnis ist plausibel, denn das verwendete Instrument zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen ist nicht allein auf die Kernaufgabe des Unterrichtens bezogen, sondern berücksichtigt vielmehr die weiteren von der KMK (2004b) definierten Aufgabenbereiche wie die Mitwirkung an der Schulentwicklung (vgl. Kap. 8). Gleichsam ist diesen Ergebnissen jedoch, dass mit ihnen – zumindest exemplarisch mit den zwei einbezogenen Lehrveranstaltungen und für den Standort Paderborn – Wirksamkeit von erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen auf den Erwerb des pädagogischen Professionswissens empirisch belegt werden kann.

Tabelle 9.17: Der Einfluss der Teilnahme an bzw. des Absolvierens von der Lehrveranstaltung „Umgang mit Heterogenität“ des Moduls B und der Zeit auf das pädagogische Unterrichtswissen bei Paderborner Studierenden (*fixed-effects*-Schätzung)

Modell	(1) G	(2) A	(3) P	(4) E	(5) V	(6) C
Unabhängige Variablen	b	b	b	b	b	b
Messzeitpunkt 2	5,50*	8,32**	1,84	3,93	4,19	4,22
Veranstaltung zur Umgang mit Heterogenität teilgenommen bzw. absolviert? (ja=1, nein=0)	5,90*	0,33*	7,64*	4,83	6,63*	2,77
R ² -within	0,58	0,58	0,34	0,38	0,48	0,22
F-Test zur Aufdeckung von unbeobachteter personenbezogener Heterogenität	1,62*	1,58*	1,34	1,57*	1,64*	1,14
n	150	150	150	150	150	150

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, # p < 0,10

Tabelle 9.18: Der Einfluss der Teilnahme an bzw. des Absolvierens von dem „Seminar zur Schulentwicklung“ des Moduls D und der Zeit auf das pädagogische Unterrichtswissen bei Paderborner Studierenden (*fixed-effects*-Schätzung)

Modell	(1) G	(2) A	(3) P	(4) E	(5) V	(6) C
Unabhängige Variablen	b	b	b	b	b	b
Messzeitpunkt 2	8,22***	10,6***	4,11#	6,90**	7,55***	4,34#
Seminar zur Schulentwicklung teilgenommen bzw. absolviert? (ja=1, nein=0)	2,69	-0,47	5,63*	0,90	2,68	2,94
R ² -within	0,55	0,55	0,33	0,35	0,45	0,21
F-Test zur Aufdeckung von unbeobachteter personenbezogener Heterogenität	1,55*	1,62*	1,29	1,47*	1,50*	1,23
n	158	158	158	158	158	158

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, # p < 0,10

Tabelle 9.19: Der Einfluss der Teilnahme an bzw. des Absolvierens von der Lehrveranstaltung „Umgang mit Heterogenität“ des Moduls B und der Zeit auf das bildungswissenschaftliche Wissen bei Paderborner Studierenden (*fixed-effects*-Schätzung)

Unabhängige Variablen	Modell	(1) G	(2) EB	(3) UAD	(4) SG	(5) WRV	(6) RA	(7) UBE
		b	b	b	b	b	b	b
Messzeitpunkt 2		11,50***	5,17[#]	12,7***	4,58	9,00***	4,26	5,88[#]
Veranstaltung zur Umgang mit Heterogenität teilgenommen bzw. absolviert? (ja=1, nein=0)		0,12	1,49	4,09	0,12	2,98	0,12	0,14
R ² -within		0,57	0,26	0,62	0,25	0,47	0,27	0,11
F-Test zur Aufdeckung von unbeobachteter personenbezogener Heterogenität		1,66*	1,70*	1,51*	2,08**	1,81**	1,51*	1,48*
n		150	150	150	150	150	150	150

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

Tabelle 9.20: Der Einfluss der Teilnahme an bzw. des Absolvierens von dem „Seminar zur Schulentwicklung“ des Moduls D und der Zeit auf das bildungswissenschaftliche Wissen bei Paderborner Studierenden (*fixed-effects*-Schätzung)

Unabhängige Variablen	Modell	(1) G	(2) EB	(3) UAD	(4) SG	(5) WRV	(6) RA	(7) UBE
		b	b	b	b	b	b	b
Messzeitpunkt 2		8,76***	3,43[#]	10,6***	5,82*	8,27***	2,72	-1,08
Seminar zur Schulentwicklung teilgenommen bzw. absolviert? (ja=1, nein=0)		7,09**	0,28**	7,23*	1,56	0,07	7,27*	8,25**
R ² -within		0,59	0,26	0,64	0,25	0,47	0,31	0,19
F-Test zur Aufdeckung von unbeobachteter personenbezogener Heterogenität		1,82**	1,79**	1,70*	1,94**	1,87**	1,75**	1,60*
n		158	158	158	158	158	158	158

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

9.4.2 Der Einfluss von Inhalten, Lehrmethoden und dem Schulpraktikum

In diesem Abschnitt gehen wir der Frage nach dem Einfluss von Inhalten, Lehrmethoden und Angaben zum erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktikum auf die Entwicklung von pädagogischem Professionswissen nach. Da für diese drei Bereiche allein Angaben zum zweiten Messzeitpunkt, d.h. am Ende des vierten Semesters, vorliegen, prüfen wir in Regressionsmodellen so genannte Veränderungseffekte. Dabei wird die abhängige Variable, jeweils ein (Teil-)Maß für pädagogisches Professionswissen, auch zum vorhergehenden Messzeitpunkt (1. Semester) als unabhängige Variable einbezogen. Ferner werden die interessierenden Merkmale der Lehrerausbildung als Prädiktoren spezifiziert. Wird einer dieser Prädiktoren signifikant, so kann dies als Veränderungseffekt auf das jeweils untersuchte Wissensmaß interpretiert werden.

Behandelte Inhalte

In Hinblick auf die Inhalte des erziehungswissenschaftlichen Studiums interessieren uns in Analogie zu den bereits berichteten querschnittlichen Analysen zum zweiten Messzeitpunkt (s. Abschnitt 9.3.2) die folgenden Veränderungshypothesen: Wir erwarten Veränderungseffekte

- der Inhaltsskala „Heterogenität“ als unabhängige Variable (UV) auf die Subtestskala „Umgang mit Heterogenität“ als abhängige Variable (AV);
- der Inhaltsskala „Unterricht“ als UV auf die Subtestskala „Umgang mit Heterogenität“ als AV;
- der Inhaltsskala „Unterricht“ als UV auf die Subtestskala „Strukturierung von Unterricht“ als AV;
- der Inhaltsskala „Beurteilung summativ“ als UV auf die Subtestskala „Leistungsbeurteilung“ als AV;
- der Inhaltsskala „Beurteilung formativ“ als UV auf die Subtestskala „Leistungsbeurteilung“ als AV.

Wie zuvor erläutert beziehen wir uns hier allein auf die Standorte Paderborn und Erfurt, weil die Längsschnittstichproben der beiden Standorte im Vergleich zu den beiden anderen Standorten Köln und Passau groß genug sind, um in Regressionsmodellen mit mehr als einem Prädiktor zu verlässlichen Aussagen zu gelangen.

Wie den Ergebnissen aus Tabelle 9.21 entnommen werden kann, können wir – zumindest für den Standort Paderborn – zwei der fünf von uns aufgestellten Hypothesen zu Veränderungseffekten des pädagogischen Unterrichtswissens als bestätigt ansehen: Berichten die Studierenden an diesem Standort, Inhalte zum Umgang mit Heterogenität umfangreicher studiert zu haben, so schlägt sich dies bei ihnen in einem höheren Wissenszuwachs auf der inhaltlichen Dimension „Umgang mit Heterogenität“ des Tests zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen nieder ($\beta = 0,24$, $p < 0,01$). Dies trifft auch für die Wirkung der Inhalte zur summativen Leistungsbeurteilung im Studium auf den Wissenszuwachs in der Subdimension „Leistungsbeurteilung“ des Tests zu ($\beta = 0,32$, $p < 0,001$). Beide Effekte bleiben auch bei Kontrolle individueller Eingangsvoraus-

Tabelle 9.21: Der Einfluss von Inhalten auf die Veränderung des pädagogischen Unterrichtswissens

AV			Erfurt		Paderborn	
Individuelle Voraussetzungen			unkontrolliert	kontrolliert	unkontrolliert	kontrolliert
n			106	103	83	82
H	Prädiktoren	AV MZP1	0,15	0,15	0,19[#]	0,23*
		OTL-Skala „H“	-0,02	-0,01	0,24*	0,24*
		Geschlecht	–	-0,14	–	0,02
		Abiturnote	–	-0,18[#]	–	0,06
		Nachhilfeunter.	–	0,02	–	0,17[#]
		R^2	0,02	0,07	0,11	0,17
H	Prädiktoren	AV MZP1	0,14	0,14	0,23*	0,28**
		OTL-Skala „U“	0,07	0,08	0,01	0,01
		Geschlecht	–	-0,13	–	0,00
		Abiturnote	–	-0,18[#]	–	0,12
		Nachhilfeunter.	–	0,03	–	0,17
		R^2	0,03	0,07	0,05	0,12
S	Prädiktoren	AV MZP1	0,14	0,14	0,13	0,12
		OTL-Skala „U“	0,10	0,09	0,06	0,04
		Geschlecht	–	0,01	–	0,08
		Abiturnote	–	-0,14	–	0,11
		Nachhilfeunter.	–	-0,04	–	0,23*
		R^2	0,03	0,06	0,02	0,10
L	Prädiktoren	AN MZP1	0,11	0,09	0,16	0,17
		OTL-Skala „Bs“	0,15	0,14	0,32**	0,32**
		Geschlecht	–	-0,07	–	0,02
		Abiturnote	–	-0,18[#]	–	-0,10
		Nachhilfeunter.	–	-0,10	–	0,23*
		R^2	0,04	0,07	0,13	0,20
L	Prädiktoren	AN MZP1	0,13	0,10	0,16	0,17
		OTL-Skala „Bf“	0,01	0,04	0,04	0,03
		Geschlecht	–	-0,08	–	0,02
		Abiturnote	–	-0,19[#]	–	-0,12
		Nachhilfeunter.	–	-0,20	–	0,23*
		R^2	0,02	0,06	0,03	0,10

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, # $p < 0,10$ Abkürzungen: AV – abhängige Variable, Prädiktoren – standardisierte Regressionskoeffizienten, R^2 – erklärte Varianz in der AV.

Teilskalen des pädagogischen Unterrichtswissens: H – Umgang mit Heterogenität, S – Strukturierung von Unterricht, L – Leistungsbeurteilung;

Inhaltsskalen OTL: U – Unterrichten, Bf – Beurteilung (formativ), Bs – Beurteilung (summativ), H – Heterogenität.

setzungen (Geschlecht, Abiturnote, Erteilen von Nachhilfeunterricht) der Studierenden erhalten. Der eher allgemeine Inhaltsbereich „Unterricht“ nimmt keinen bedeutsamen Stellenwert als Prädiktor der Wissensveränderung ein. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass, für den Zweck einer Analyse von implementiertem und erreichtem Curriculum wie der hier vorgenommenen, Inhalte von Lehrveranstaltungen sehr spezifisch erfragt und inhaltlich eng an die getesteten Wissensinhalte gekoppelt werden müssen, um vergleichsweise starke Prädiktoren zu erhalten. Für den Standort Erfurt liegen keine statistisch signifikanten Ergebnisse vor.

Auch für das Konstrukt des bildungswissenschaftlichen Wissens existieren analog zu den querschnittlichen Analysen in Abschnitt 9.3.2 Annahmen, inwieweit bestimmte rezipierte Ausbildungsinhalte mit dem Wissenszuwachs in inhaltlichen Dimensionen des Testinstruments zusammenhängen. So erwarten wir Veränderungseffekte:

- der Inhaltsskala „Erziehen“ als unabhängige Variable (UV) auf die Subtestskala „Erziehung und Bildung“ als abhängige Variable (AV) ;
- der Inhaltsskala „Unterrichten“ als UV auf die Subtestskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ als AV und;
- der Inhaltsskalen „Beurteilung formativ“, „Beurteilung summativ“ und „Innovieren“ als UV auf die Subtestskala „Schulentwicklung und Gesellschaft“ als AV.

Ferner liegt das inhaltliche Gebiet der Heterogenität in der Konzeption des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens anders als beim Test zur Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens quer zu den Inhaltsgebieten, d.h. Wissen über Heterogenität wird partiell von allen drei Bereichen abgebildet, sodass sich diese Inhaltsskala als Prädiktor in Bezug auf alle inhaltlichen Teilskalen abzeichnen sollte. Diese Analysen können nur für den Standort Paderborn vorgenommen werden, da am Standort Erfurt bildungswissenschaftliches Wissen nicht erhoben wurde (vgl. Kap. 2).

Tabelle 9.22 kann entnommen werden, dass drei der acht von uns aufgestellten Veränderungshypothesen bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens als belegt angesehen werden können (die übrigen Regressionsmodelle, in denen die jeweilige Skala zu behandelten Inhalten als Prädiktor nicht signifikant ist, stellen wir aus Platzgründen nicht dar): Schlägt sich in den Selbstberichten der Studierenden nieder, dass Inhalte bezüglich der Inhaltsskala „Beurteilung summativ“ in einem größeren Umfang studiert worden sind, so geht dies bei ihnen mit einem höheren Wissenszuwachs auf der inhaltlichen Dimension „Schulentwicklung und Gesellschaft“ des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens einher ($\beta = 0,20$, $p < 0,10$). Dies trifft ebenso für die Wirkung der Inhalte zu Heterogenität im Studium auf den Wissenszuwachs in den Subdimensionen „Erziehung und Bildung“ ($\beta = 0,24$, $p < 0,05$) sowie „Unterricht und allgemeine Didaktik“ ($\beta = 0,17$, $p < 0,10$) zu. Diese Effekte bleiben auch bei Kontrolle individueller Eingangsvoraussetzungen (Geschlecht, Abiturnote, Erteilen von Nachhilfeunterricht) der Studierenden erhalten. Bemerkenswert ist, dass auch bei diesen Regressionsanalysen die Tatsache, ob die Befragten schon einmal Nachhilfeunterricht gegeben haben oder nicht, einen wichtigen Prädiktor für die Leistungsentwicklung auf allen drei Subskalen des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens darstellt.

Tabelle 9.22 Der Einfluss von Inhalten auf die Veränderung des bildungswissenschaftlichen Wissens (Standort Paderborn)

Individuelle Voraussetzungen			unkontrolliert	kontrolliert
AV	n		82	82
SG	Prädiktoren	AN MZP1	0,31**	0,24*
		Inhaltsskala „summative Beurteilung“	0,20[#]	0,20*
		Geschlecht	–	-0,08
		Abiturnote	–	-0,06
		Nachhilfeunterricht	–	0,22*
	R^2		0,15	0,20
EB	Prädiktoren	AV MZP1	0,29**	0,28**
		Inhaltsskala „Heterogenität“	0,24*	0,25**
		Geschlecht	–	-0,16
		Abiturnote	–	0,01
		Nachhilfeunterricht	–	0,17[#]
	R^2		0,14	0,19
UAD	Prädiktoren	AN MZP1	0,23*	0,22*
		Inhaltsskala „Heterogenität“	0,17[#]	0,18[#]
		Geschlecht	–	0,08
		Abiturnote	–	-0,04
		Nachhilfeunterricht	–	0,20*
	R^2		0,08	0,13

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$

Abkürzungen: AV – abhängige Variable, Prädiktoren – standardisierte Regressionskoeffizienten, R^2 – erklärte Varianz in der AV.

Teilskalen BWV: EB – Erziehung und Bildung, UAD – Unterricht und Allgemeine Didaktik, SG – Schulentwicklung und Gesellschaft;

Qualität der Lehrmethoden

Ferner interessiert, inwiefern die von den Studierenden berichtete Qualität der Lehrmethoden auf die Veränderung von pädagogischem Unterrichtswissen wirkt. Da die Lehrmethoden inhaltsunspezifisch erfragt wurden, setzen wir sie lediglich mit dem Gesamtscore pädagogischen Unterrichtswissens in Verbindung. Wie Tabelle 9.23 entnommen werden kann, liegen keine statistisch signifikanten Veränderungseffekte für den Standort Paderborn vor. Für den Standort Erfurt zeigt sich, dass die von den Studierenden erlebte Partizipation eine Wirkung auf die Wissensentwicklung zeitigt: Erleben Studierende erhöhte Partizipationsmöglichkeiten in den von ihnen besuchten Lehrveranstaltungen der Erziehungswissenschaft, so schlägt sich dies in einem höheren Wissenszuwachs nieder ($\beta = 0,28$, $p < 0,001$). Dieser Effekt bleibt auch bei Kontrolle von Eingangsvoraussetzungen der Studierenden weitgehend bestehen ($\beta = 0,25$, $p < 0,001$). Dagegen haben weder die strukturierte Wissensvermittlung noch die erlebte kognitive Aktivierung einen Einfluss auf den Erwerb von pädagogischem Unterrichtswissen.

Bezüglich der Entwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens konnte keine Skala zur Qualität der Lehrmethoden als bedeutsamer Prädiktor ermittelt werden. Aller-

dings konnten zu dieser Frage nur Analysen mit Studierenden des Standorts Paderborn durchgeführt werden.

Tabelle 9.23: Der Einfluss der Qualität der Lehrmethoden auf die Veränderung des pädagogischen Unterrichtswissens

		Erfurt		Paderborn	
n		108	105	81	80
Prädiktoren	AV MZP1	0,26**	0,26**	0,23*	0,28**
	Partizipation	0,28**	0,25**	-0,08	-0,10
	Geschlecht	–	-0,03	–	0,02
	Abiturnote	–	-0,27**	–	-0,17
	Nachhilfeunter.	–	-0,07	–	0,17[#]
R^2		0,13	0,20	0,06	0,16
n		108	105	81	80
Prädiktoren	AV MZP1	0,24*	0,24**	0,23*	0,28**
	Strukt. Vermittlung	-0,13	-0,15	-0,01	0,03
	Geschlecht	–	-0,03	–	-0,02
	Abiturnote	–	-0,30**	–	-0,17[#]
	Nachhilfeunter.	–	-0,08	–	0,16
R^2		0,07	0,16	0,05	0,15
n		108	105	83	82
Prädiktoren	AN MZP1	0,21*	0,22*	0,23*	0,28**
	Kogn. Aktivierung	-0,14	-0,06	-0,05	-0,05
	Geschlecht	–	-0,03	–	-0,03
	Abiturnote	–	-0,29**	–	-0,17[#]
	Nachhilfeunter.	–	-0,09	–	0,17[#]
R^2		0,07	0,14	0,05	0,16

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,10$

Abkürzungen: AV – abhängige Variable, Prädiktoren – standardisierte Regressionskoeffizienten, R^2 – erklärte Varianz in der AV.

Schulpraktikum

Abschließend berichten wir Ergebnisse, die darüber Aufschluss geben, inwieweit vom erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktikum ebenfalls Veränderungswirkungen auf das pädagogische Professionswissen während der ersten vier Semester ausgehen. Dazu verwenden wir die bereits zuvor eingeführten Prädiktoren, die darüber informieren, ob die Lehramtsstudierenden bereits das Praktikum absolviert haben und ob sie dabei eigene Unterrichtsversuche unternommen haben oder nicht. Beide Prädiktoren sind dichotom kodiert (ja = 1, nein = 0).

Die relevanten Ergebnisse aus längsschnittlichen Analysen zum ersten Schulpraktikum und dem pädagogischen Unterrichtswissen am Standort Erfurt sind in König (im Druck) ausführlich dargestellt: Dort konnte ein signifikanter Effekt eigener Unterrichtsversuche auf die Subdimension des Kreierens belegt werden, was auf die spe-

zifische Nutzung der Lerngelegenheiten des Praktikums hindeutet. Diese Ergebnisse werden nachfolgend nicht erneut dargestellt.

Dagegen soll auf die Analyse für den Standort Paderborn eingegangen werden. Auch hierfür wurden Veränderungsmodelle spezifiziert, in die die Testleistung des ersten Messzeitpunktes sowie die beiden Prädiktoren als unabhängige Variablen einbezogen wurden, während die Testleistung zum zweiten Messzeitpunkt als abhängige Variable spezifiziert wurde (o. Tab.). Für Paderborn zeigt die entsprechende längsschnittliche Analyse, dass das Absolvieren des Praktikums zur Veränderung des Wissens im Bereich der Allgemeinen Didaktik beiträgt ($\beta = 0,27$, $p < 0,01$), während der eigene Unterricht nicht signifikant ist ($\beta = -0,13$, n.s.), ähnlich verhält es sich auch mit Testaufgaben, bei denen die kognitive Anforderung des Erinnerns im Vordergrund steht (Praktikum absolviert: $\beta = 0,32$, $p < 0,01$; eigene Unterrichtsversuche $\beta = -0,00$, n.s.).

Zusammenfassend haben wir somit sowohl für den Standort Erfurt als auch für den Standort Paderborn deutliche Hinweise, dass schulpraktische Lerngelegenheiten einen positiven Beitrag für die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen leisten – beim Standort Erfurt sogar insbesondere auf jener Subdimension, die laut Testkonzeption am ehesten handlungsnahe Kognitionen erfassen soll (Subdimension „Kreieren“, vgl. hierzu Kap. 6). Dass dabei unterschiedliche Prädiktoren (in Erfurt: eigener Unterricht gehalten; in Paderborn: Praktikum absolviert) statistisch signifikant werden, lässt sich einerseits gut mit den unterschiedlichen intendierten Curricula erklären. In Erfurt sind Unterrichtsversuche nicht verpflichtend, in Paderborn ist dagegen das Schreiben eines Unterrichtsentwurfs verpflichtend und die Studierenden werden ferner angehalten, den geplanten Unterricht auch zu halten (vgl. Kap. 3). Wir haben es also andererseits auch mit standortbedingten Unterschieden in den Tätigkeitsanforderungen zu tun, die in den verwendeten Prädiktoren enthalten sind: Die deutliche Mehrheit der Paderborner Studierenden hat im vierten Semester mit abgeschlossenem Praktikum auch eigenen Unterricht gehalten, wohingegen dies auf eine wesentlich kleinere Anzahl von Erfurter Studierenden mit absolviertem Praktikum zutrifft. Daraus folgt, dass die hier verwendeten Prädiktoren bezogen auf die Standorte unterschiedliche Informationen tragen und dass eine unterschiedliche Variabilität der hier verwendeten Prädiktoren für die Standorte vorliegt (s. Kapitel 4, Abb. 4.8), was sich auf die Ergebnisse derartiger Regressionsanalysen erheblich auswirken kann, insbesondere wenn wir es mit nicht sehr großen Stichproben zu tun haben. Wir nehmen insgesamt an, dass sich in den statistisch signifikanten Prädiktoren sowohl aus der Analyse für Erfurt als auch aus der Analyse für Paderborn die ersten eigenen Handlungserfahrungen, die die betreffenden Studierenden beim Unterrichten (zumindest aber bei der Unterrichtsplanung) sammeln konnten, niederschlagen. Zukünftige Studien müssten aber untersuchen, inwiefern mit den hier verwendeten – eher allgemeinen – Prädiktoren auch unterschiedliche Qualitäten der Tätigkeitsanforderungen im Praktikum verbunden sind, etwa ob sie sich stärker in handlungsbezogenen Kognitionen (wie im Fall von Erfurt) oder aber in eher deklarativen Kognitionen (z.B. zur Unterrichtsplanung wie im Fall von Paderborn) niederschlagen.

Bei den Inhaltsdimensionen des bildungswissenschaftlichen Wissens bestehen ebenfalls relevante Veränderungswirkungen der beiden Praktikumsvariablen (o. Tab.). So ist

es im Hinblick auf die Wissensentwicklung in den Skalen „Erziehung und Bildung“ ($\beta = 0,35$, $p < 0,01$) sowie „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ ($\beta = 0,22$, $p < 0,10$) vorteilhaft, wenn im Praktikum eigener Unterricht gehalten wurde. Bezüglich der Skala „Schulentwicklung und Gesellschaft“ ist es hingegen lediglich relevant, ob das Praktikum absolviert wurde oder nicht ($\beta = 0,24$, $p < 0,10$). Möglicherweise sind die beiden ersten Wissensskalen enger an das tatsächliche Unterrichten gekoppelt als die dritte Skala zu Wissen im Aufgabenbereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“. Erstaunlicherweise finden sich aber bei den Skalen kognitiver Anforderungen keine signifikanten Einflüsse der Praktikumsvariablen auf die Entwicklung. Dies wäre angesichts der besonderen Testaufgabenformate (*Situational Judgement-Test*items) vor allem bei den beiden Skalen kognitiver Anforderungen „Reflektieren, Anwenden“ sowie „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ zu erwarten gewesen. Möglicherweise ist dieses Ergebnis aber konsistent dazu, dass auch im Bereich des „Kreierens“ des pädagogischen Unterrichtswissens Paderborner Studierende mit eigenen Unterrichtserfahrungen bzw. absolviertem Praktikum ihren Kommilitonen ohne diese Erfahrungen nicht überlegen waren.

9.5 Schlussbetrachtung

9.5.1 Zusammenfassung und Diskussion

In diesem Kapitel wurde der Einfluss von individuellen Voraussetzungen und der Nutzung der Lerngelegenheiten auf das pädagogische Professionswissen analysiert. Die Analysen folgten den Annahmen zur Wirksamkeit der Lehrerbildung in Anlehnung an das Mehrebenenmodell von Blömeke et al. (2008; 2010a, b) sowie den darin enthaltenen Annahmen des Angebots-Nutzungs-Konzepts (vgl. auch Krauss et al., 2004; Mayr, 2007a, b): Angehende Lehrkräfte treten mit individuellen Lernvoraussetzungen ihr Studium an; in der Ausbildung treffen sie auf Lerngelegenheiten, die sie in spezifischer Weise nutzen; die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erworbene Kompetenz resultiert dann aus Lernvoraussetzungen, Lerngelegenheiten und Nutzungsverhalten.

Individuelle Voraussetzungen

Zusammenhänge zwischen individuellen Voraussetzungen der angehenden Lehrkräfte (Geschlecht, Abiturnote, Besuch eines Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II, pädagogische Vorerfahrungen) und ihrem Wissen wurden zunächst auf der Basis der Daten des ersten Messzeitpunktes analysiert. Anschließend erfolgten Längsschnittanalysen zum Einfluss der Voraussetzungen auf die Wissensentwicklung, für die wir die Panelstichprobe verwendeten (s. Kap. 2).

Weibliche Studierende haben zu Beginn ihres Studiums signifikant bessere Ergebnisse bei der Testung von pädagogischem Unterrichtswissen, die entsprechenden Zusammenhänge sind aber als eher klein zu bezeichnen. Hinsichtlich des bildungswissenschaftlichen Wissens lassen sich keine signifikanten Geschlechtsunterschiede feststellen. Wenn aber Geschlechtsunterschiede auftreten, dann fallen sie ausnahmslos – über alle

Standorte hinweg – zugunsten der weiblichen Studierenden aus. Dieses Ergebnis ist somit anschlussfähig an die in Kapitel 5 begonnene Diskussion zu den vergleichsweise günstigen Eingangsmerkmalen der weiblichen angehenden Lehrpersonen. Und die bislang bekannten Geschlechtsunterschiede im pädagogischen Professionswissen am Ende der Ausbildung zugunsten weiblicher angehender Lehrkräfte (Blömeke & König, 2011a) zeigen sich also teilweise auch zu Beginn der Ausbildung.

Die Vorhersagekraft der *Abiturnote* für das zu Beginn der Lehrerausbildung vorhandene pädagogische Professionswissen der angehenden Lehrkräfte variiert stark nach Standort. So steht diese Variable in einem signifikanten Zusammenhang mit dem pädagogischen Unterrichtswissen insbesondere am Standort Köln. Für das bildungswissenschaftliche Wissen zeigt sich dieser Zusammenhang vordringlich am Standort Passau. In diesem Rahmen kann jedoch nicht geklärt werden, wodurch solche standortspezifischen Zusammenhänge hervorgerufen werden.

Obgleich es plausibel ist, dass der Besuch eines *Leistungskurses Pädagogik in der Sekundarstufe II* einen Einfluss auf das pädagogische Professionswissen hat, finden sich nur vereinzelt signifikante Zusammenhänge, nämlich in Köln für die Inhaltsdimension „Klassenführung/Motivierung“ im Bereich des pädagogischen Unterrichtswissens. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass im Leistungskurs Pädagogik weitgehend andere Inhalte zum Lerngegenstand gemacht werden als sie von den in der LEK-Studie verwendeten Tests erfasst werden. Bereits die Untersuchung von König, Peek und Blömeke (2008) konnte für eine Stichprobe von Lehramtsstudierenden der Universität zu Köln zeigen, dass der Besuch des Leistungskurses Pädagogik die gemessene Leistung im Pädagogischen Wissen nicht beeinflusst. Insofern lässt sich auch dieses Ergebnis gut einordnen.

Unter den in der LEK-Studie erhobenen *pädagogischen Vorerfahrungen* stellt das Geben von Nachhilfeunterricht den wichtigsten Prädiktor für das pädagogische Unterrichtswissen dar (vgl. dazu bereits König, 2010b), insbesondere für allgemein-didaktisches Wissen, über welches Studienanfänger verfügen. Für das bildungswissenschaftliche Wissen stellt diese Variable ebenfalls den wichtigsten Prädiktor dar, insbesondere für die Inhaltsdimensionen „Erziehung und Bildung“ sowie „Schulentwicklung und Gesellschaft“. Für diese beiden Inhaltsdimensionen ist zudem die pädagogische Erfahrung in Form der Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche eine signifikante Einflussgröße. Somit kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass Erfahrungen aus der pädagogischen Praxis, die vor Beginn des Studiums gemacht wurden, förderlich für das pädagogische Professionswissen sein können.

Die Frage, ob individuelle Voraussetzungen, wie wir sie untersucht haben, den *Erwerb* von pädagogischem Professionswissen im Verlauf der ersten zwei Ausbildungsjahre beeinflussen, kann insgesamt mit einem „Ja“ beantwortet werden: Standortübergreifend kommt der *Abiturnote* eine Bedeutung für die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen zu, wobei der Effekt allerdings klein ist, während die Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen offenbar deutlich schwächer (bzw. nicht nachweisbar) an kognitive Grundfähigkeiten, wie sie durch den Indikator der *Abiturnote* einbezogen werden, gekoppelt ist. Kennzeichnend für den Standort Paderborn ist, dass Stu-

dierende mit Erfahrungen im Geben von Nachhilfeunterricht ihren Kommilitonen ohne diese pädagogische Vorerfahrung im Vorteil sind, was den Erwerb von pädagogischem Professionswissen betrifft. Darüber hinaus finden sich – ebenfalls standortspezifische – Hinweise, dass auch das Geschlecht eine geringfügige Rolle bei der Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen spielen kann, wie die Ergebnisse für Studierende der Universität Passau verdeutlichen. *Summa summarum* stehen unsere Ergebnisse durchaus im Einklang mit dem bisherigen Forschungsstand, welcher auf die Abiturnote als wichtigen Prädiktor für Studienerfolg auch bei Lehramtsstudierenden verweist (Rothland, 2011a; Blömeke et al., 2008a). Ebenfalls wird anhand der Ergebnisse zu pädagogischen Voraussetzungen deutlich, dass der Professionalisierungsprozess angehender Lehrkräfte bereits vor Eintritt in das Studium beginnt (vgl. König, 2010b; König & Herzmann, 2011).

Nutzung der Lerngelegenheiten – Ergebnisse aus querschnittlichen Analysen

Auch die Merkmale der Lerngelegenheiten wurden zunächst auf der Basis querschnittlicher Zusammenhangsanalysen mit den Maßen des pädagogischen Professionswissens in Verbindung gebracht, anschließend wurde ihr Einfluss auf den Wissenserwerb modelliert. Der in Kapitel 4 dargelegten Systematik folgend bezogen wir uns auf Facetten der erziehungswissenschaftlichen Komponente (besuchte Lehrveranstaltungen, behandelte Ausbildungsinhalte, Qualität der Lehrmethoden) und auf die schulpraktische Komponente.

Zusammenhänge von *besuchten Lehrveranstaltungen* zum Wissen wurden getrennt nach Standort ermittelt, da Module und Veranstaltungen zwischen den Standorten differieren und eine standortübergreifende Zusammenfassung der Indikatoren nicht sinnvoll erschien (vgl. Kap. 4). Wir verfolgten zunächst die Annahme, dass der bis zum zweiten Befragungszeitpunkt (d.h. bis zum vierten Semester) der Lehramtsstudierenden erfolgte Besuch bzw. das bis dahin erfolgte Absolvieren von Veranstaltungen positiv korreliert sein sollte mit ihrem im vierten Semester getesteten Wissen. Betrachtet man die Korrelationen, die mindestens auf dem 10-Prozent-Niveau statistisch signifikant sind, so finden wir unsere Annahme sowohl für das pädagogische Unterrichtswissen als auch für das bildungswissenschaftliche Wissen an allen Standorten bestätigt: Der Besuch von Lehrveranstaltungen des erziehungswissenschaftlichen Begleitstudiums – sofern er in einem systematischen Zusammenhang mit dem getesteten Wissen steht ($p < 0,10$) – schlägt sich also durchgängig in besseren Testleistungen nieder. Einschränkend muss allerdings dabei berücksichtigt werden, dass sich nur für einen Teil der einbezogenen Indikatoren für besuchte bzw. absolvierte Lehrveranstaltungen solche Korrelationen zeigen, was unter anderem auf fehlende Variabilität der Indikatoren zurückzuführen ist (so z.B., wenn alle oder fast alle Studierenden im vierten Semester verpflichtende Einführungsvorlesungen bereits abgeschlossen hatten).

Hinsichtlich des pädagogischen Unterrichtswissens vermuteten wir ferner, dass insbesondere angesichts der disziplinären Aufteilung des Tests in die Wissensbereiche der Allgemeinen Didaktik und der Pädagogischen Psychologie (vgl. Kap. 6) an unterschiedlichen Standorten trotz unterschiedlicher Curricula ähnliche Zusammenhangsmuster zu

einschlägigen Lehrveranstaltungen auffindbar sein sollten. In der Tat zeigt sich, dass Testteile zum Bereich der Allgemeinen Didaktik mit schulpädagogischen Veranstaltungen des Grundstudiums korrelieren, während Testteile zum Bereich der Pädagogischen Psychologie mit den Veranstaltungen zu psychologischen Grundlagen zusammenhängen:

- Beim Standort Köln findet sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Modul A („Einführung in die pädagogischen Grundlagen“) und der Testskala „Allgemeine Didaktik“,
- am Standort Paderborn ist der Bereich des pädagogisch-psychologischen Unterrichtswissens am ehesten mit der „Veranstaltung zu psychologischen Grundlagen zu Erziehung und Bildung“ assoziiert, während das allgemeindidaktische Unterrichtswissen am ehesten in der Nähe des Moduls C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ steht und
- bei Passauer Studierenden ist der Besuch des Begleitseminars zur Einführung in die Schulpädagogik des Moduls A „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ ebenfalls stärker mit umfangreicherem allgemeindidaktischen als mit umfangreicherem pädagogisch-psychologischen Wissen verknüpft.

Obgleich die jeweiligen Korrelationen eher niedrig ausfallen, kann dieses standortübergreifende Zusammenhangsmuster doch als wichtiger Hinweis für die curriculare Validität des Tests und die Angemessenheit seiner Binnendifferenzierung in die disziplinbezogenen Subdimensionen „Allgemeine Didaktik“ und „Pädagogische Psychologie“ (Kap. 6) aufgefasst werden.

Bezüglich des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens ist vor allem seine hohe curriculare Validität in Bezug auf die erziehungswissenschaftliche Lehrerbildung am Standort Paderborn, für den das Instrument in erster Linie entwickelt wurde (vgl. Kap. 7), hervorzuheben. Dort finden sich konsistente Zusammenhänge zwischen dem Modul C „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ und dem Gesamtscore wie auch den einzelnen Subskalen des Tests. Ferner hängen Testwerte der Skala „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ am Standort Paderborn verhältnismäßig gut mit den Summenskalen der Module zusammen. Im Vergleich zu den Ergebnissen für den Standort Paderborn fallen die Ergebnisse für den Standort Passau weniger erwartungskonform aus, was die Frage nach Übertragbarkeit des Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens über das Paderborner Curriculum auf andere Standorte hinaus aufwirft – eine Frage, die in zukünftigen Studien, umfassender als es in der LEK-Studie möglich war, geprüft werden sollte (z.B. mit größeren Stichproben von Institutionen und Lehramtsstudierenden).

Die Angaben der Studierenden zu bereits *behandelten Inhalten*, welche wir entlang der Kompetenzbereiche der KMK (2004b) strukturiert erfassten (vgl. Kap. 4), wurden ebenfalls auf Zusammenhänge mit den inhaltlich verwandten Subskalen der Tests geprüft (z.B. die Skala behandelte Inhalte zum Bereich „Erziehen“ mit der Subskala „Erziehung und Bildung“ des Tests zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen). Ein konsistentes Bild zeigt sich hierbei allein für den Standort Paderborn. So korrelieren dort die Subskalen „Umgang mit Heterogenität“ bzw. „Leistungsbeurteilung“ des Tests zur

Erfassung pädagogischen Unterrichtswissens mit den Skalen zu den behandelten Inhalten der Bereiche „Heterogenität“ bzw. „formative Beurteilung“, und im Bereich des bildungswissenschaftlichen Wissens ergeben sich dort signifikante Zusammenhänge zwischen dem Inhaltsbereich „summative Beurteilung“ und der Testskala „Schulentwicklung und Gesellschaft“ sowie zwischen dem Inhaltsbereich „Heterogenität“ und der Testskala „Erziehung und Bildung“. Für die anderen Standorte zeigen sich nur vereinzelt statistisch signifikante Korrelationen entsprechend unserer Annahmen; gleichwohl stellen sämtliche statistisch signifikanten Korrelationen stets positive Zusammenhänge dar, d.h. wenn ein systematischer Zusammenhang vorliegt, dann verweist dieser auf eine Übereinstimmung zwischen den Aussagen der Studierenden zur Intensität behandelter Inhalte und dem Umfang ihres Wissens in erwarteter Richtung („je intensiver die Inhalte behandelt wurden, desto umfangreicher das Wissen der Studierenden“). Dass das Bild korrelativer Befunde für Paderborn erwartungskonformer ausfällt als für die übrigen Standorte, kann auf die enge Anbindung der dortigen curricularen Struktur an die KMK-Kompetenzbereiche zurückgeführt werden (vgl. auch Kap. 4): Möglicherweise waren die Paderborner Studierenden eher in der Lage, bei der Befragung behandelter Inhalte ihre Aussagen präzise auf die von ihnen erlebten Lerngelegenheiten zu beziehen, als die Studierenden der anderen Standorte.

Hinsichtlich der *Qualität der Lehrmethoden* wurde angenommen, dass insbesondere die Merkmale „Strukturierte Vermittlung“ sowie „Kognitive Aktivierung“ signifikante Einflüsse auf das pädagogische Professionswissen zeitigten, jedoch können entsprechende Zusammenhänge weder zum pädagogischen Unterrichtswissen noch zum bildungswissenschaftlichen Wissen abgebildet werden. Lediglich bei Erfurter Studierenden ist eine stärkere Zustimmung des Qualitätsmerkmals „Partizipation“ mit umfangreicherem pädagogischem Unterrichtswissen verknüpft. Dies ist möglicherweise auf die dortige neue Studienstruktur (Bachelor-Studiengang) zurückzuführen, die Variation von Mitsprachemöglichkeiten im Erleben der Studierenden zur Folge haben könnte (vgl. Kap. 4) und daher stärker als an anderen Standorten mit ihrem Wissen assoziiert sein dürfte.

Bezüglich des erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikums, auf das wir mit der Untersuchung der *schulpraktischen Komponente* fokussieren, wurde zum einen angenommen, dass Personen, die bereits ein solches Praktikum absolviert hatten, einen Wissensvorsprung gegenüber Personen ohne Praktikum aufweisen würden. Zum anderen wurde erwartet, dass Personen, die in diesem Praktikum eigenen Unterricht gehalten hatten, ebenfalls einen höheren Wissenstand aufweisen würden als Personen, die in ihrem Praktikum keinen Unterricht gehalten hatten. Signifikante Korrelationen in Bezug auf beide Fragestellungen zeigen sich für das pädagogische Unterrichtswissen an den drei Standorten Erfurt, Köln und Paderborn. Ein bemerkenswertes Ergebnis ist dabei, dass das Halten von eigenem Unterricht mit umfangreicherem Wissen einhergeht – insbesondere auf der Testskala „Kreieren“, die laut Testkonzept am ehesten handlungsnahe Kognitionen erfassen soll (vgl. Kap. 6). Für das bildungswissenschaftliche Wissen kann festgehalten werden, dass das Halten von eigenem Unterricht ebenfalls einen signifikanten Einfluss auf die Skala „Erziehung und Bildung“ hat, sowohl in Paderborn als auch in Passau. Interessant an dieser Ergebnislage ist, dass das Halten von eigenem Unterricht im Rahmen des erziehungswissenschaftlichen Praktikums also nicht nur mit einem Gewinn

hinsichtlich *unterrichtsbezogener* Kompetenzen verbunden ist (König, im Druck), sondern offenbar auch *erzieherische* Kompetenzen der angehenden Lehrkräfte zu fördern vermag.

Nutzung der Lerngelegenheiten – Ergebnisse aus längsschnittlichen Analysen

Zusätzlich zu querschnittlichen Analysen der Daten des zweiten Messzeitpunkts wurde der Einfluss der Lerngelegenheiten auch längsschnittlich überprüft, sodass wir Aussagen über die Relevanz der Lerngelegenheiten auf die *Wissensentwicklung* treffen können. Für diese Analysen konnten jedoch nur die Standorte Erfurt und Paderborn einbezogen werden, da die Größe der jeweiligen Panelstichprobe für die beiden anderen Standorte nicht hinreichend ist. Um der Komplexität, welche mit den Annahmen des Angebots-Nutzungs-Konzeptes verbunden ist, gerecht zu werden, wurden entsprechend auch individuelle Lernvoraussetzungen als Kontrollvariablen einbezogen.

In Bezug auf die *besuchten Lehrveranstaltungen* wurde der Einfluss zweier Veranstaltungen des Paderborner Curriculums in Panelanalysen eingehend geprüft: die Lehrveranstaltung „Umgang mit Heterogenität“ des Moduls B „Erziehung und Bildung“ sowie das „Seminar zur Schulentwicklung“ des Moduls D „Schulentwicklung und Gesellschaft“. Bezüglich des pädagogischen Unterrichtswissens erreichen Personen, die die Veranstaltung „Umgang mit Heterogenität“ bereits besucht hatten, bessere Ergebnisse im Gesamttest sowie, bei einer differenzierten Betrachtung, bessere Ergebnisse auf den Testskalen „Pädagogische Psychologie“ und „Verstehen/Analysieren“. Personen, die das „Seminar zur Schulentwicklung“ besucht hatten, weisen lediglich auf der Testskala „Pädagogische Psychologie“ höhere Werte auf. Bezüglich des bildungswissenschaftlichen Wissens lässt sich kein signifikanter Zusammenhang des Besuchs der Lehrveranstaltung „Umgang mit Heterogenität“ auf eine der Skalen ausmachen. Jedoch zeitigt der Besuch des „Seminars zur Schulentwicklung“ bessere Werte im Gesamttest sowie auf den Testskalen „Unterricht und Allgemeine Didaktik“, „Reflektieren, Anwenden“ und „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“.

Diese Ergebnisse lassen zusammenfassend die Interpretation zu, dass die Lehrveranstaltung zum Umgang mit Heterogenität wohl eher auf die Kernaufgabe des Unterrichtens ausgerichtet ist und demnach stärker einen Zuwachs von pädagogischem Unterrichtswissen als einen Zuwachs im – inhaltlich breiter gefassten – bildungswissenschaftlichen Wissen zur Folge hat. Dagegen wird der Erwerb von bildungswissenschaftlichem Wissen stärker als jener von pädagogischem Unterrichtswissen durch eine Lehrveranstaltung unterstützt, die dem Modul D „Schulentwicklung und Gesellschaft“ zugeordnet ist. Vor allem letzteres Ergebnis ist plausibel, denn das verwendete Instrument zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen ist nicht allein auf die Kernaufgabe des Unterrichtens bezogen, sondern berücksichtigt vielmehr die weiteren von der KMK (2004b) definierten Aufgabenbereiche wie die Mitwirkung an der Schulentwicklung (vgl. Kap. 8). Gleichsam ist diesen Ergebnissen jedoch, dass mit ihnen – zumindest exemplarisch mit den zwei einbezogenen Lehrveranstaltungen und für den Standort Paderborn – Wirksamkeit von erziehungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen auf den Erwerb des pädagogischen Professionswissens empirisch belegt werden kann.

In längsschnittlichen Regressionsanalysen gingen wir ferner der Frage nach, inwieweit *behandelte Inhalte* den Wissenserwerb beeinflussen. Wiederum am Beispiel des Standortes Paderborn konnte belegt werden, dass einzelne Inhaltsskalen in Modellen zur Veränderung des pädagogischen Unterrichtswissens sowie des bildungswissenschaftlichen Wissens wichtige Prädiktoren darstellen – und zwar auch bei Kontrolle von individuellen Lernvoraussetzungen der Studierenden (Geschlecht, Abiturnote, Nachhilfeunterricht): Demnach haben behandelte Inhalte des Bereichs „Heterogenität“ bzw. der „summativen Beurteilung“ eine Wirkung auf die Veränderung des pädagogischen Unterrichtswissens in den Bereichen „Umgang mit Heterogenität“ bzw. „Leistungsbeurteilung“. Für das bildungswissenschaftliche Wissen lässt sich ferner belegen, dass Inhalte des Bereichs der „summativen Beurteilung“ mit einem Wissenszuwachs auf der Testskala „Schulentwicklung und Gesellschaft“, Inhalte des Bereiches „Heterogenität“ mit einem Wissenszuwachs auf den Testskalen „Erziehung und Bildung“ sowie „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ einhergehen – und zwar auch wieder unter Kontrolle individueller Lernvoraussetzungen (Geschlecht, Abiturnote, Erteilen von Nachhilfeunterricht) der Studierenden. Auch wenn wir weitere Zusammenhänge erwartet hatten, bestätigen diese Veränderungseffekte zumindest einen Teil der von uns zuvor aufgestellten Hypothesen.

Dagegen überraschte uns die insgesamt ausbleibende Wirkung der *Qualität der Lehrmethoden* auf den Wissenserwerb. Wir konnten lediglich einen signifikanten Einfluss der Skala „Partizipation“ auf den Gesamtscore des pädagogischen Unterrichtswissens für den Standort Erfurt feststellen. Auch dieser Einfluss bleibt unter Kontrolle der individuellen Lernvoraussetzungen erhalten.

Bezüglich möglicher Wirkungen des erziehungswissenschaftlich begleiteten Praktikums auf das pädagogische Professionswissen lässt sich für das pädagogische Unterrichtswissen festhalten, dass sich für den Standort Erfurt signifikante Zusammenhänge zwischen dem Halten von eigenem Unterricht und der Skala „Kreieren“ ergeben, was sehr plausibel ist. Für den Standort Paderborn ergeben sich dagegen signifikante Zusammenhänge zwischen dem Absolvieren eines Praktikums und der Testskala „Allgemeine Didaktik“ sowie der Anforderungsskala „Erinnern“. Unserer Auffassung zufolge stehen diese divergierenden standortspezifischen Wirkungen deutlich im Kontext des jeweils geltenden intendierten Curriculums.

Für das bildungswissenschaftliche Wissen ergeben sich am Standort Paderborn dagegen signifikante Zusammenhänge zwischen dem Halten von eigenem Unterricht und den Testskalen „Erziehung und Bildung“ und „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ sowie zwischen dem Absolvieren des Praktikums und der Skala „Schulentwicklung und Gesellschaft“. Möglicherweise sind die beiden ersten Wissensskalen enger an das tatsächliche Unterrichten gekoppelt als die dritte Skala zu Wissen im Aufgabenbereich „Schulentwicklung und Gesellschaft“. Erstaunlicherweise finden sich aber bei den Skalen kognitiver Anforderungen keine signifikanten Einflüsse der Praktikumsvariablen auf die Entwicklung. Dies wäre angesichts der besonderen Testaufgabenformate (*Situational Judgement*-Testitems) vor allem bei den beiden Skalen kognitiver Anforderungen „Reflektieren, Anwenden“ sowie „Urteilen, Bewerten, Entscheiden“ zu erwarten gewe-

sen. Wir erachten allerdings dieses Ergebnis konsistent dazu, dass auch auf der Subskala des Kreierens des pädagogischen Unterrichtswissens Paderborner Studierende mit eigenen Unterrichtserfahrungen bzw. absolviertem Praktikum ihren Kommilitonen ohne diese Erfahrungen in den Längsschnittanalysen nicht überlegen waren (obgleich sich dies in den Querschnittsanalysen andeutete).

9.5.2 Anregungen für zukünftige Forschung

Mit der Analyse individueller und institutioneller bzw. institutionell geprägter Faktoren, wie der individuellen Lernvoraussetzungen und der erlebten bzw. genutzten Lerngelegenheiten der angehenden Lehrkräfte in Bezug auf ihr pädagogisches Professionswissen, hat die LEK-Studie Neuland betreten: Obgleich in verschiedenen Studien Merkmale von Lerngelegenheiten der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung erfasst werden, fehlen doch bislang empirische Befunde zu möglichen Wirkungen dieser Lerngelegenheiten auf den Erwerb von pädagogischem Professionswissen. Die Studien, welche stattdessen Maße der Kompetenzselbsteinschätzungen verwenden (s. hierzu detailliert Kap. 10), gaben jedoch bereits im Vorfeld der LEK-Studie Anlass zu der Vermutung, dass Merkmale der Lerngelegenheiten durchaus mit dem von uns getesteten Wissen zusammenhängen sollten (s. Kap. 1).

In der Tat war es uns möglich, Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung in Bezug auf den Erwerb von pädagogischem Professionswissen anhand empirischer Befunde zu belegen. Mit den Ergebnissen aus den in diesem Kapitel dargestellten Längsschnittanalysen sehen wir eine Reihe jener Hypothesen bestätigt, die wir in Bezug auf die Wirkung von bestimmten Merkmalen der Lerngelegenheiten auf die Veränderung – bzw. den Erwerb – von pädagogischem Professionswissen der angehenden Lehrkräfte während ihrer ersten beiden Ausbildungsjahre vorab spezifiziert hatten. So führt etwa am Standort Paderborn die Behandlung von Inhalten zum Thema „Umgang mit Heterogenität“ über die Zeit zu umfangreicherem pädagogischen Wissen bei den zukünftigen Lehrkräften, das sich auf die Bewältigung der zentralen Herausforderung bezieht, im Unterricht mit heterogenen Lerngruppen angemessen umzugehen. Ein weiteres Beispiel: Am Standort Erfurt werden handlungsnahe Kognitionen erworben, wenn Lehramtsstudierende ihr Schulpraktikum auch für das Halten erster Unterrichtsversuche nutzen. Darüber hinaus geben unsere Ergebnisse aber auch Aufschluss über *fehlende* Wirksamkeit: Die Prüfung der Qualität bestimmter Lehrmethoden zum Beispiel ergab keinen signifikanten Befund. Für keinen der vier Standorte konnte unsere Hypothese, dass eine strukturierte Wissensvermittlung in Vorlesungen sowie die kognitive Aktivierung in Seminaren den Erwerb von pädagogischem Professionswissen fördern, empirisch belegt werden. Die Beispiele lassen sich fortsetzen, denn unsere Ergebnisse sind umfangreich, aber das soll an dieser Stelle nicht geleistet werden. Angesichts des inhaltlichen und methodischen Neulands, welches hiermit betreten wurde, wollen wir vielmehr auf drei grundsätzliche Anregungen für zukünftige Forschung eingehen, die sich unmittelbar aus dem in diesem Kapitel Dargestellten ergeben.

(1) Betrachtet man die signifikanten und hohen Wissenszuwächse vom ersten zum vierten Semester in beiden Tests (Kap. 6 und 7), so ist man geneigt, anzunehmen, dass sich diese Effekte in hohem Maße durch z.B. den Besuch von Modulen oder Lehrveranstaltungen erklären lassen. Obwohl diese Vermutung nach wie vor nahe liegt („Wo, wenn nicht im Studium werden entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten erworben?“), sind die Effekte der Variablen, die die Lerngelegenheiten kennzeichnen, begrenzt. Dies liegt nicht zuletzt an dem methodischen Problem der Varianzeinschränkung der einbezogenen Merkmale, da angesichts der hohen Anteile an Pflichtveranstaltungen beim ersten Messzeitpunkt noch nichts studiert worden war, beim zweiten Messzeitpunkt relevante Veranstaltungen jedoch schon von den meisten oder allen Studierenden besucht bzw. absolviert worden waren. Um diesem Problem in zukünftigen Untersuchungen zu begegnen, bietet es sich an, *Messungen in kürzeren Zeitabständen* (z.B. im jährlichen Turnus) durchzuführen, sodass die Prozesse der Wissensaneignung differenziert modelliert werden können.

(2) Die in der LEK-Studie vorgenommene institutionsübergreifende Untersuchung von Wirksamkeitsannahmen sollte der entsprechenden Kritik, dass Studien der empirischen Lehrerbildungsforschung meist auf nur eine Institution begrenzt sind (vgl. Kap. 1), begegnen. Allein vier Standorte reichen nicht aus, um *Wirksamkeitsannahmen mehr-ebenenanalytisch zu modellieren*. Auch bei einer Gruppierung der Lehramtsstudierenden der LEK-Studie anhand einer Kombination von Ausbildungsgang und Standort ergeben sich kaum mehr als zehn institutionelle Einheiten, die eine Modellierung im hierarchisch linearen Modell nur sehr eingeschränkt möglich machen. Da mit explorativen Analysen hierzu substanzielle Varianz zwischen solchen Einheiten vermutet werden können (z.B. rund 12 Prozent für das pädagogische Unterrichtswissen im vierten Semester), stellt sich die Notwendigkeit, in zukünftigen Studien eine hinreichende Anzahl von Institutionen einzubeziehen, die entsprechende Analysen erlauben.

(3) Schließlich gilt es, die Qualität der verwendeten Erhebungsinstrumente zur *Erfassung von Lerngelegenheiten* zu überdenken. In Bezug auf das Instrument zur Erfassung von behandelten Ausbildungsinhalten zum Beispiel vermuten wir, dass dieses an Standorten mit curricularer Ausrichtung an den KMK-Kompetenzbereichen (s. das Beispiel Paderborn) eine höhere Validität besitzt als an Standorten, die ihr Curriculum entsprechend anders (z.B. stärker disziplinbezogen) ausrichten. Hier gilt es, die im Rahmen der LEK-Studie begonnene Entwicklung von Erhebungsinstrumenten, die zum Teil auf Arbeiten aus anderen Studien (z.B. Schubarth et al., 2005) beruht, weiterzuführen. Dies mit der Zielsetzung, die Wirkung der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung auf den Erwerb des pädagogischen Professionswissens differenziert und präzise abschätzen zu können, um schließlich daraus verlässliche Aussagen zur Optimierung der Lehrerbildung ableiten zu können.

Alle drei Anregungen werden derzeit in der Studie *Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerbildung* (EMW) umgesetzt (vgl. Kap. 1), sodass – aufbauend auf den hier berichteten Ergebnissen – neue Erkenntnisse in absehbarer Zeit erwartet werden dürfen.

10 Pädagogisches Professionswissen und selbsteingeschätzte Kompetenz

Johannes König & Sarantis Tachtsoglou

10.1	Forschungsstand und Fragestellung	284
10.2	Methodisches Vorgehen.....	287
10.3	Ergebnisse	290
10.3.1	Allgemeine Ausprägungen der Maße selbsteingeschätzter Kompetenz	290
10.3.2	Korrelate zum pädagogischen Professionswissen.....	291
10.4	Schlussbetrachtung	294
10.4.1	Zusammenfassung.....	294
10.4.2	Diskussion der Ergebnisse	295
10.4.3	Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung.....	296

In diesem Kapitel soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit sich das in der LEK-Studie gemessene pädagogische Professionswissen von Lehramtsstudierenden in ihren Kompetenzselbsteinschätzungen widerspiegelt. Da Verfahren der selbsteingeschätzten Kompetenz bisher eine große Rolle in der empirischen Lehrerbildungsforschung spielen, gehen wir zunächst von hohen Zusammenhängen aus. Nach einem Überblick über den Forschungsstand nennen wir unsere Fragestellung und die methodische Vorgehensweise; anschließend stellen wir Ergebnisse zur selbsteingeschätzten Kompetenz bei den in der LEK-Studie befragten Studierenden des vierten Semesters und korrelative Befunde zu ihrem pädagogischen Professionswissen vor. Am Ende werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert.

10.1 Forschungsstand und Fragestellung

Wie wir bereits in Kapitel 1 angesprochen haben, wird der empirischen Erfassung der Kompetenzen von berufstätigen wie zukünftigen Lehrpersonen aktuell grundsätzliche Bedeutung beigemessen, etwa für die Arbeit an einer empirisch gestützten Theorie des Lehrerberufs und der Lehrerbildung, für die vergleichende Evaluation der Wirksamkeit verschiedener Modelle der Lehrerbildung oder für die zukünftige Gestaltung von Karrierewegen im Lehrerberuf (vgl. Allemann-Ghionda & Terhart, 2006). Die Wichtigkeit, Kompetenzen angehender Lehrkräfte zu messen, wird derzeit durch globale Entwicklungen wie eine zunehmende *Output*-Steuerung in Bildungssystemen, Maßnahmen der Qualitätssicherung sowie der Internationalisierung der tertiären Bildung zusätzlich verstärkt. Vor diesem Hintergrund sind zahlreiche Forschungs- und Evaluationsbemühungen in den vergangenen zehn Jahren initiiert worden, die sich dem Ziel verpflichtet fühlen, Kompetenzen von angehenden Lehrkräften zu definieren, standardisiert

zu erfassen und zu quantifizieren (z.B. Blömeke, 2007; König, 2010a). Im Kern wird dabei angestrebt, qualitativ hochwertige Indikatoren zu entwickeln, die die klassischen diagnostischen Gütekriterien erfüllen und die somit bei ihrem Einsatz in empirischen Untersuchungen eine objektive, reliable und valide Messung von Ergebnissen der Lehrerbildung ermöglichen.

In diesem Kontext ist auch die LEK-Studie verortet. Als Ergänzungsstudie zur internationalen Vergleichsstudie *Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M; Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010a, b) nimmt sie eine standardisierte Erfassung von Wissensbeständen angehender Lehrkräfte vor, die sich nicht am Ende ihrer Ausbildung (wie es in TEDS-M der Fall ist), sondern am Anfang (bzw. zeitlich betrachtet im ersten Drittel) ihrer Ausbildung befinden. Das zentrale Maß, mit dem Aussagen zur professionellen Kompetenz angehender Lehrkräfte getroffen werden soll, ist ihr pädagogisches Professionswissen, das – so die grundsätzliche Annahme – in der Lehrerbildung vermittelt und erworben wird und hohe praktische Relevanz für die Professionalisierung der angehenden Lehrkräfte besitzt (vgl. dazu detailliert König, 2010a, b).

Studien wie LEK und TEDS-M stehen allerdings eine weitaus größere Anzahl von empirischen Untersuchungen gegenüber, die einen anderen methodischen Zugang wählen, um die Entwicklung der Kompetenzen angehender Lehrkräfte zu prüfen und Aussagen zur Wirksamkeit der Lehrerbildung zu treffen: Empirische Studien, die mit Selbsteinschätzungsverfahren arbeiten (z.B. Oser & Oelkers, 2001; Seipp, 2003; Bodensohn & Schneider, 2006; Hascher, 2006; Rauin & Maier, 2007; Gehrmann, 2007; Schubarth et al., 2005; 2007; Gröschner, 2011; Müller, 2009). In diesen werden angehende Lehrkräfte üblicherweise mithilfe eines standardisierten Fragebogens gebeten, in verschiedenen Teilbereichen ihre bisher erreichten bzw. aktuellen Kompetenzen selbst einzuschätzen und auf einer vorgegebenen Antwortskala zu lokalisieren.

Zu Beginn des Jahrtausends wurde dieser methodische Zugang vor allem von der bekannten Studie von Oser und Oelkers (2001) markiert. Im Mittelpunkt standen 88, über eine Delphi-Methode ermittelte Standards, welche in zwölf thematisch differenzierte Gruppen unterteilt wurden (Oser 2001a, b). Um die Wirksamkeit der Lehrerbildung in der Schweiz zu untersuchen, wurden die Standards einer Stichprobe von über 1.000 ehemaligen Lehramtsstudierenden zur Selbsteinschätzung vorgelegt. Das fünfstufige Antwortformat reichte von „habe nichts von diesem Standard gehört“ bis „habe Theorie, Übung und Praxis systematisch miteinander verbunden“. Das Verfahren wurde in Bezug auf methodische und inhaltliche Schwächen diskutiert und kritisiert (z.B. Ostermeier & Prenzel, 2002; Herzog, 2005; Mayr, 2006), doch zahlreiche weitere Studien haben seitdem das Erhebungsinstrument aufgegriffen (z.B. Gehrmann, 2007; Baer et al., 2007) oder arbeiten unter Bezugnahme auf den von Oser und Oelkers (2001) verwendeten Ansatz ebenfalls mit ähnlichen Erhebungsinventaren der Selbsteinschätzung von Kompetenzen durch angehende Lehrkräfte. Dies ist möglicherweise auf die hohe „Augenscheinvalidität“ (Baumert & Kunter 2006, S. 479) der von Oser verwendeten Kompetenzen zurückzuführen.

Selbstbeurteilungsverfahren können zwar prinzipiell eine diagnostische Funktion übernehmen. In Hinblick auf die standardisierte Erfassung von Kompetenzen oder Teilkompetenzen werden sie jedoch kritisch diskutiert und testdiagnostische Verfahren gefordert (vgl. Schaefers, 2002; Terhart, 2002; 2009; Abs, 2007; Cramer, 2010). Vermutlich sind es forschungsökonomische und forschungspragmatische Gründe, die zur starken Verbreitung von Selbstbeurteilungsverfahren in vielen Studien der empirischen Lehrerbildungsforschung beigetragen haben. Im Vergleich zu standardisierten Wissenstests etwa ist die forschungsmethodische Entwicklung der Selbsteinschätzungsinstrumente weitaus weniger aufwändig und Zielpersonen fühlen sich während der Datenerhebung nicht notwendigerweise in eine Prüfungssituation versetzt, sondern möglicherweise stärker partizipatorisch in den Forschungsprozess einbezogen, wenn etwa Fragen zur Selbsteinschätzung auch als eine Art Bitte um Stellungnahme aufgefasst werden, was insgesamt zu einer größeren Akzeptanz bei Befragten führen dürfte. Auch besteht grundsätzlich die Möglichkeit, Selbsteinschätzungsverfahren in Befragungen ohne Aufsicht einzusetzen (z.B. in *online*-Befragungen, s. etwa die Initiative des *Career Counselling for Teachers*, CCT; vgl. Mayr & Nieskens, 2011), was sich bei einer standardisierten Wissenstestung – so könnte argumentiert werden – grundsätzlich verbietet, weil die Testsituation nicht hinreichend kontrolliert werden kann, in der ein spezifisches Antwortverhalten auf Testitems erfasst werden soll, um von diesem auf eine latente Fähigkeit schließen zu können (Klieme & Hartig, 2007).

Angesichts des breiten Einsatzes von Verfahren der Kompetenzselbsteinschätzungen durch angehende Lehrkräfte in Studien der empirischen Lehrerbildungsforschung liegen bislang zu zentralen Fragen der Lehrerbildungsreformdiskurse fast ausschließlich empirische Ergebnisse vor, die mithilfe dieses methodischen Zugangs erzeugt wurden. So wird beispielsweise die Diskussion zu einer möglicherweise evidenzbasierten Entwicklung des erziehungswissenschaftlich begleiteten Schulpraktikums – ein Kernstück der erziehungswissenschaftlichen bzw. schulpädagogischen Ausbildung (vgl. z.B. Arnold et al., 2011) – beinahe allein mit Studien geführt, die mit Selbsteinschätzungen gearbeitet haben (s. hierzu zusammenfassend König, im Druck). Ein weiteres Beispiel stellt die praktisch allein auf Selbsteinschätzungsstudien beruhenden Erkenntnisse zur Kompetenzentwicklung während der zweiten Ausbildungsphase in Deutschland dar, da TEDS-M keine längsschnittliche Anlage aufweist und entsprechende Längsschnittuntersuchungen wie z.B. COACTIV-R bislang nur vereinzelt entsprechende Projektergebnisse zur Verfügung stellen (z.B. Richter, Kunter, Lüdtke, Klusmann & Baumert, 2011). Hier bleibt sicherlich kritisch zu fragen, inwieweit vor diesem Hintergrund die Diskussion zur Wirksamkeit der Lehrerbildung in eine Richtung führen kann, die sich mit den eigentlichen Erwartungen an eine evidenzbasierte Reformierung deckt. Eine solche Kritik wurde beispielsweise von Cramer (2008) in seiner Rezension des von Lüders und Wissinger im Jahr 2007 herausgegebenen Bandes „Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation“ (Lüders & Wissinger, 2007), in welchem gleich mehrere Selbsteinschätzungsstudien prominent platziert sind (Gehrmann, 2007; Rauin & Meier, 2007; Schubarth et al., 2007) deutlich zum Ausdruck gebracht.

Wie auch immer die Qualität und Reichweite von Studien der empirischen Lehrerbildungsforschung, welche mit Selbsteinschätzungsmaßen arbeiten, zu bewerten ist – die seriöse Entwicklung derartiger Forschungsinstrumente zieht grundsätzlich die Notwendigkeit einer Konstruktvalidierung nach sich (Borsboom, Mellenbergh & van Heerden, 2004). Gemessen daran, wie häufig Selbsteinschätzungsverfahren in empirischen Studien zum Einsatz gelangen und wie selbstverständlich den dort getroffenen Aussagen Glaubwürdigkeit geschenkt wird, ist auch hier ein bemerkenswerter Mangel an entsprechenden Untersuchungen festzustellen. Aus diesem Grund soll im vorliegenden Beitrag der Frage nachgegangen werden, inwieweit Maße der Selbsteinschätzung mit Wissensbeständen, die in der Lehrerausbildung Gegenstand der Vermittlung und des Erwerbs durch die Studierenden sind, zusammenhängen. Angesichts der hohen Bedeutung, welche Selbsteinschätzungen in bisherigen Studien zur Wirksamkeit der Lehrerbildung beigemessen wird, werden grundsätzlich hohe Zusammenhänge zwischen pädagogischem Professionswissen und selbsteingeschätzten Kompetenzen bei angehenden Lehrkräften erwartet. Neben dieser globalen Hypothese vermuten wir, dass sich insbesondere hohe Zusammenhänge finden lassen

- zwischen dem pädagogischen Unterrichtswissen und solchen Selbsteinschätzungen, die sich auf das Unterrichten beziehen, sowie
- zwischen dem bildungswissenschaftlichen Wissen und solchen Selbsteinschätzungen, die sich auf das Unterrichten und auf weitere Aufgaben wie das Erziehen beziehen.

10.2 Methodisches Vorgehen

Gegenstand dieses Kapitels ist die Beziehung zwischen Personenfähigkeitswerten bezogen über die beiden Wissenstests (pädagogisches Unterrichtswissen, bildungswissenschaftliches Wissen; s. Kap. 6 und 7) und Selbsteinschätzungsmaßen der Studierenden. Letztere wurden über Fragen zum Erwerb von Handlungskompetenzen der Studierenden während ihres bisherigen Studiums gemessen. Eingeleitet wurde der Fragebereich mit der Frage: „Wie häufig hatten Sie bisher in Ihrem Studium Gelegenheit zur Auseinandersetzung mit den folgenden Handlungskompetenzen? Bitte beziehen Sie sich dabei auf sämtliche Lernangebote Ihrer bisherigen Ausbildung.“ Daraufhin wurden 28 Aussagen den Studierenden präsentiert (z.B. „Im Rahmen meines bisherigen Studiums hatte ich die Gelegenheit, verschiedene Formen des selbstständigen Lernens im Unterricht zu realisieren.“; s. hierzu Abbildung 10.1). Die Items entstammen dem in der Studie zur Ausbildung von angehenden Lehrkräften in Brandenburg von Schubarth et al. (2005, S. 189f.) verwendeten Fragebogen (sog. „Potsdamer LAK-Studie“). Das in der LEK-Studie genutzte Antwortformat war fünfstufig (1 = nie, 2 = selten, 3 = gelegentlich, 4 = oft, 5 = sehr oft).

Die erfassten Selbsteinschätzungsmaße beziehen sich somit nicht allein auf die Einschätzung eigener Handlungskompetenzen, sondern fragen explizit nach den durch die Lehrerausbildung vorgegebenen Möglichkeiten, diese zu erwerben. Durch diese Verknüpfung von Selbsteinschätzung und Beurteilung von Lerngelegenheiten hebt sich das

hier untersuchte Konstrukt von anderen Kompetenzselbsteinschätzungsverfahren, die zum Beispiel weitaus gezielter auf die erreichten Kompetenzen angehender Lehrkräfte fokussieren, eindeutig ab. Diese besondere Form der Konzeptualisierung wird bei den nachfolgenden Überlegungen berücksichtigt.

Die 28 Aussagen wurden anhand von theoretischen Vorüberlegungen in drei Skalen eingeteilt, die wir in Anlehnung an die Konstruktionsüberlegungen von Schubarth et al. (2005) den drei KMK-Kompetenzbereichen „Unterrichten“, „Erziehen“ und „Beurteilen“ zuordnen und als diese bezeichnen. Die so angenommene faktorielle Struktur der Items in drei Skalen wurde im Vorfeld mithilfe einer Hauptachsenanalyse grundsätzlich bestätigt. Allerdings konnten für zwölf Items keine zufriedenstellenden Faktorladungen (kleiner als 0,55 bzw. keine eindeutige Ladung auf einem der drei Faktoren) festgestellt werden, sodass wir uns nachfolgend nur auf 16 der ursprünglich 28 Items beziehen werden (s. Abb. 10.1).

Mithilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) in *Mplus* (Muthén & Muthén, 1998-2006), die die drei angenommenen Faktoren über die entsprechenden Items spezifizierte, konnte, unter Berücksichtigung einer Kombination des Standorts und des Ausbildungsgangs als Stratifikationsvariable, die faktorielle Struktur auf latenter Ebene bestätigt werden. Der Modell-Fit ist gut (χ^2 (df) = 2363,38 (120), $p < 0,001$, CFI = 0,948, TLI = 0,938, RMSEA = 0,067, SRMR = 0,048). Die Faktorladungen (standardisierten Werte) können Abbildung 10.1 entnommen werden. Keine der Faktorladungen ist kleiner als 0,65. Ferner sind die messfehlerbereinigten Interkorrelationen niedrig genug, um die empirische Trennung der drei Faktoren zu rechtfertigen (s. Tab. 10.1). Die Reliabilitätswerte der drei Skalen (s. Tab. 10.2) sind sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für die Stichproben der Standorte gut.

Im Rahmen meines bisherigen Studiums hatte ich die Gelegenheit, ...	Faktor		
	1	2	3
1. verschiedene Formen des selbstständigen Lernens im Unterricht zu realisieren.	,798		
2. den Unterricht so zu organisieren, dass die Lernenden soziale Kompetenzen erwerben können.	,790		
3. unterschiedliche Methoden inhaltsspezifisch angepasst anzuwenden.	,778		
4. die Phasen des Unterrichts eindeutig zu bestimmen und zu gestalten.	,760		
5. handlungsorientierte Lernformen anzuwenden.	,756		
6. Lernziele im kognitiven, emotionalen und psychomotorischen Bereich zu formulieren.	,684		
7. Medien entsprechend den Lernzielen didaktisch begründet auszuwählen.	,648		
8. pädagogisch sinnvoll mit Ordnungsmaßnahmen umzugehen.		,903	
9. mit unterschiedlichen Disziplinproblemen umzugehen.		,862	
10. Lernende zu befähigen, Konflikte konstruktiv zu lösen.		,763	
11. Lernende anhand von Kriterien zur Beurteilung eigener und fremder Leistungen zu befähigen.			,856
12. individuelle Lernleistungen und -fortschritte zu erfassen und zu dokumentieren.			,840
13. Lernende anzuregen, über ihr Lernverhalten und ihre Leistungsfähigkeit zu reflektieren.			,834
14. im Rahmen offener Lernformen Leistungen zu ermitteln und zu beurteilen.			,818
15. den Leistungsfortschritt nach unterschiedlichen Kriterien und mit unterschiedlichen Instrumenten zu messen.			,777
16. Lernerfolgskontrollen regelmäßig und methodisch vielfältig vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten.			,700

Abbildung 10.1: Faktorladungen (standardisierte Werte) der Items zur Messung selbsteingeschätzter Kompetenz

Tabelle 10.1: Messfehlerbereinigte Zusammenhänge zwischen den drei selbsteingeschätzten Kompetenzen

	(1)	(2)
(1) Unterrichten		
(2) Erziehen	,67	
(3) Beurteilen	,76	,75

Tabelle 10.2: Reliabilitätswerte der Skalen zur selbsteingeschätzten Kompetenz

	Gesamt	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
Unterrichten	,90	,85	,88	,86	,88
Erziehen	,87	,88	,83	,81	,85
Beurteilen	,92	,94	,89	,89	,90

10.3 Ergebnisse

10.3.1 Allgemeine Ausprägungen der Maße selbsteingeschätzter Kompetenz

Tabelle 10.3 können die deskriptiven Kennwerte sowohl für die Gesamtstichprobe als auch differenziert nach Standorten entnommen werden. Zusätzlich sind die Mittelwerte mit Konfidenzintervallen in Abbildung 10.2 abgetragen. Grundsätzlich stimmen die befragten Lehramtsstudierenden im vierten Semester den Aussagen eher nicht zu: Die Mittelwerte für die drei Skalen in der Gesamtstichprobe liegen jeweils nahe der zweiten Antwortkategorie, welche die Häufigkeitsangabe „selten“ trägt. Allerdings verdeutlichen die Standardfehler in Tabelle 10.3 bzw. die Konfidenzintervalle in Abbildung 10.2, dass sich die mittlere Zustimmung der Studierenden auf den drei Skalen statistisch signifikant unterscheidet: Die vergleichsweise höchste Zustimmung erhalten die Aussagen zum Kompetenzbereich Unterrichten, die zweithöchste die Aussagen zum Kompetenzbereich Erziehen, die niedrigste die Aussagen zum Kompetenzbereich Beurteilen. Diese Hierarchie wiederholt sich für die einzelnen Standorte, wenn auch auf unterschiedlichem Niveau: Die höchsten Ausprägungen finden sich bei den Studierenden aus Passau, die niedrigsten bei den Studierenden aus Erfurt, während Studierende aus Köln und Paderborn im mittleren Bereich liegen und sich nicht statistisch unterscheiden. Ferner gilt zu beachten, dass sich angesichts der kleineren Stichprobengrößen nicht alle Unterschiede zwischen den drei Skalen auf Standortebene inferenzstatistisch absichern lassen (zur genaueren Betrachtung vgl. die Standardfehler in Tab. 10.3).

Tabelle 10.3: Kennwerte der Skalen selbsteingeschätzter Kompetenz

	n	Min	Max	M	SE	SD
Unterrichten						
Gesamt	289	1	4,29	2,38	,05	,78
Erfurt	85	1	3,29	1,82	,07	,61
Köln	70	1	4	2,42	,09	,71
Paderborn	90	1	4	2,58	,07	,66
Passau	44	1	4,29	2,97	,12	,77
Erziehen						
Gesamt	274	1	5	2,18	,06	,96
Erfurt	73	1	3,67	1,47	,08	,64
Köln	67	1	5	2,34	,09	,90
Paderborn	90	1	5	2,29	,09	,87
Passau	44	1	5	2,89	,15	,96
Beurteilen						
Gesamt	283	1	4,50	1,85	,05	,78
Erfurt	80	1	4,50	1,40	,08	,68
Köln	69	1	3,67	1,93	,09	,74
Paderborn	90	1	4,17	1,98	,08	,73
Passau	44	1	4,33	2,29	,11	,75

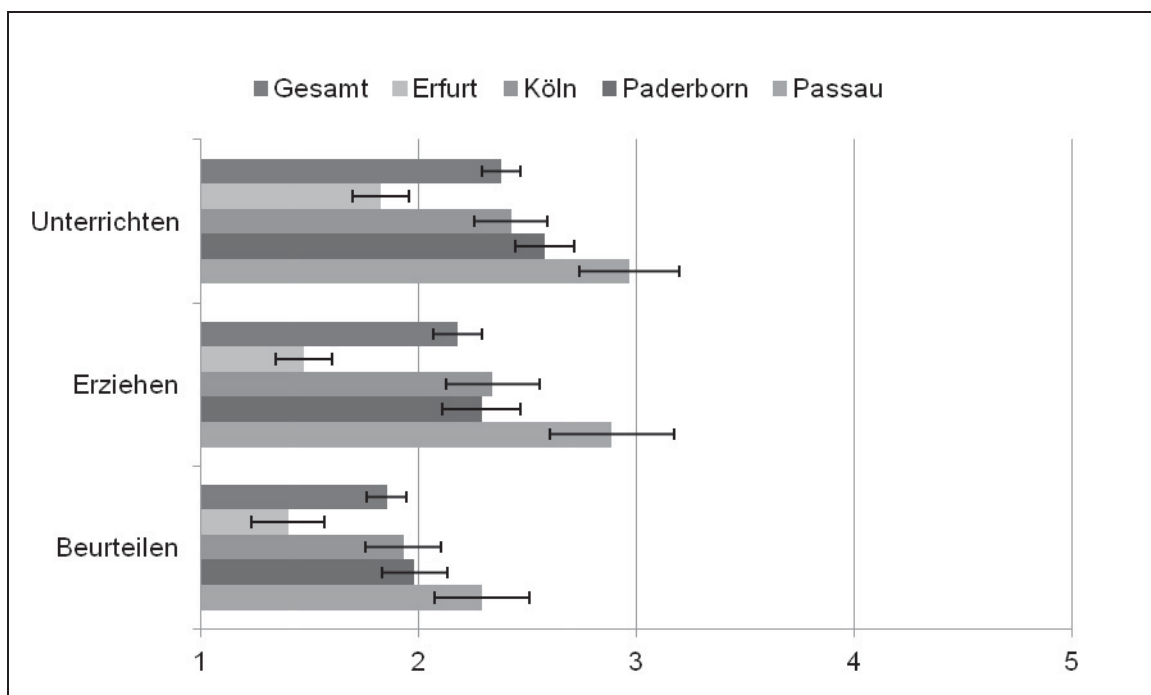


Abbildung 10.2: Mittelwerte der Skalen selbsteingeschätzter Kompetenz mit 95%-igem Konfidenzintervall

10.3.2 Korrelate zum pädagogischen Professionswissen

Tabelle 10.4 können die Korrelationen (Ergebnisse aus bivariaten Regressionsanalysen) zwischen Selbsteinschätzungen der Lehramtsstudierenden im vierten Semester und den Skalen des pädagogischen Unterrichtswissens für die Gesamtstichprobe entnommen werden. Bei Betrachtung des Gesamtscores zeigt sich eine statistisch signifikante Korrelation zum pädagogischen Unterrichtswissen nur für den Kompetenzbereich des Unterrichts, nicht aber für die Bereiche Erziehen oder Beurteilen. Dies ist insofern erwartungskonform, da mit dem Test zur Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens inhaltlich ein spezifischer Ausschnitt gewählt wurde, der auf das Unterrichten fokussiert. Konsistent hierzu zeigen sich Korrelationen zwischen der selbst eingeschätzten Unterrichtskompetenz der Studierenden und ihren Leistungen auf den meisten der Subskalen des Tests zum pädagogischen Unterrichtswissen. Etwas erwartungswidrig hingegen ist, dass die selbsteingeschätzte Kompetenz im Bereich des Beurteilens nicht mit der Subskala „Leistungsbeurteilung“ korreliert. Angesichts ihrer inhaltlichen Schnittmenge hatten wir hier einen substanziellen Zusammenhang vermutet.

Tabelle 10.4: Korrelationen zwischen pädagogischem Unterrichtswissen und selbsteingeschätzter Kompetenz der Studierenden im vierten Semester

		Selbsteingeschätzte Kompetenz		
		Unterrichten	Erziehen	Beurteilen
		289	274	283
Pädagogisches Unterrichtswissen				
G		,16**	,03	,03
A		,13*	-,01	-,02
P		,13*	,05	,08
H		,02	-,11[#]	-,11[#]
S		,17**	,06	,04
K		,13*	,06	,12*
L		,07	,01	,00
E		,21**	,11[#]	,05
V		,03	-,06	-,07
C		,14*	,04	,14*

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, [#] $p < 0,1$

Abkürzungen:

G – Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen;

Inhaltsbereiche: A – Allgemeine Didaktik, P – Pädagogische Psychologie, H – Umgang mit Heterogenität, S – Strukturierung von Unterricht, K – Klassenführung/Motivierung, L – Leistungsbeurteilung; Anforderungsdimensionen: E – Erinnern, V – Verstehen/Analysieren, C – Kreieren.

In Tabelle 10.5 sind die Zusammenhänge zwischen Kompetenzselbsteinschätzung und pädagogischem Unterrichtswissen pro Standort aufgeführt. Für die Standorte Paderborn und Passau zeigen sich im Kompetenzbereich des Unterrichtens nun deutlich höhere Korrelationen ($r > 0,3$) sowohl mit dem Gesamtscore als auch mit der Skala Allgemeine Didaktik sowie der Skala Strukturierung von Unterricht. Für die Standorte Köln und Erfurt sind die Ergebnisse weniger eindeutig. Es bleibt zu fragen, warum Selbsteinschätzung und Testleistung an diesen Standorten nicht statistisch signifikant bzw. sogar im Fall vom Standort Köln teilweise negativ korreliert sind. Diese Frage wird in der Diskussion der Ergebnisse (s. Punkt 10.5.2) aufgegriffen.

Tabelle 10.5: Korrelationen zwischen pädagogischem Unterrichtswissen und selbsteingeschätzter Kompetenz der Studierenden im vierten Semester, gegliedert nach Standort

	Selbsteingeschätzte Kompetenz											
	Unterrichten				Erziehen				Beurteilen			
	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau	Erfurt	Köln	Paderborn	Passau
n	85	70	90	44	73	67	90	44	80	69	90	44
PUW												
G	,09	,15	,34**	,32*	-,01	-,18	,25*	,15	,10	-,12	,22*	,02
A	,03	,12	,34**	,37*	-,06	-,16	,21*	,16	,08	-,14	,15	,00
P	,11	,14	,23*	,14	,05	-,14	,20[#]	,08	,10	-,02	,21*	,04
H	,04	,09	,20[#]	,24	-,01	-,28*	,19[#]	,04	,08	-,22[#]	,15	-,16
S	,06	,12	,30**	,38*	-,05	,04	,11	,16	,04	-,01	,08	,09
K	,13	,11	,17	,11	,19	-,12	,11	,09	,26*	-,04	,15	,10
L	,04	,12	,18[#]	,17	-,12	-,10	,18[#]	,06	-,12	,02	,18[#]	-,02
E	,08	,18	,27**	,22	,09	-,05	,23*	,12	,13	-,08	,13	-,11
V	,02	,04	,23*	,33*	-,18	-,25*	,17	,18	-,04	-,17	,14	-,01
C	,19[#]	,16	,19[#]	,01	,17	,05	,09	-,21	,20[#]	,09	,20[#]	,10

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,1

Abkürzungen:

PUW – Pädagogisches Unterrichtswissen;

G – Gesamtscore Pädagogisches Unterrichtswissen;

Inhaltsbereiche: A – Allgemeine Didaktik, P – Pädagogische Psychologie, H – Umgang mit Heterogenität, S – Strukturierung von Unterricht, K – Klassenführung/Motivierung, L – Leistungsbeurteilung;

Anforderungsdimensionen: E – Erinnern, V – Verstehen/Analysieren, C – Kreieren.

Betrachtet man die korrelativen Befunde für das bildungswissenschaftliche Wissen (s. Tab. 10.6), so fällt zunächst auf, dass Selbsteinschätzungen und die Gesamtestleistungen der Studierenden auf dem 5-Prozent-Niveau nicht statistisch signifikant korrelieren. Auf einer differenzierten Ebene sind jedoch plausible Korrelationen anzutreffen: Selbsteingeschätzte Kompetenz im Bereich des Erziehens korreliert am Standort Paderborn in mittlerer Höhe mit der Subskala „Erziehung und Bildung“ ($r = 0,33$, $p < 0,01$) sowie am Standort Passau in mittlerer Höhe mit der kognitiven Anforderung des Reflektierens und Anwendens ($r = 0,32$, $p < 0,05$). Sicherlich bleibt zu fragen, warum die Subskala „Unterricht und Allgemeine Didaktik“ des verwendeten Tests zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen nicht mit der selbsteingeschätzten Kompetenz im Bereich des Unterrichtens korreliert. Diese Selbsteinschätzungsskala steht dagegen, den korrelativen Befunden zufolge (s. Tab. 10.6), am ehesten in der Nähe der kognitiven Anforderung des Reflektierens und Anwendens, und zwar an beiden Standorten (Paderborn: $r = 0,21$; Passau: $r = 0,23$). Eine mögliche Erklärung wäre, dass hierbei weniger die inhaltlichen Gemeinsamkeiten zwischen Wissen und Selbsteinschätzung als vielmehr der handlungsbezogene Charakter von beiden Erhebungsverfahren ihren Niederschlag finden.

Tabelle 10.6: Korrelationen zwischen Skalen des bildungswissenschaftlichen Wissens und selbsteingeschätzter Kompetenzen der Studierenden im vierten Semester, gegliedert nach Standort

n	Selbsteingeschätzte Kompetenz								
	Unterrichten			Erziehen			Beurteilen		
	Gesamt	Paderborn	Passau	Gesamt	Paderborn	Passau	Gesamt	Paderborn	Passau
	134	90	44	134	90	44	134	90	44
BBW									
G	,12	,17	,02	,16[#]	,20[#]	,09	-,08	-,04	-,19
EB	-,02	,21[*]	-,18	,10	,33^{**}	-,01	-,05	,12	-,17
UAD	,13	,14	,02	,16[#]	,14	,08	-,08	-,12	-,10
SG	,11	,09	,21	,08	,09	,12	-,01	,04	-,09
WRV	,00	,06	-,05	,04	,09	,01	-,14	-,08	-,23
RA	,23^{**}	,21[*]	,23	,23^{**}	,17	,32[*]	,09	,04	,14
UBE	,08	,16	-,15	,14	,25[*]	-,20	-,05	,00	-,28[#]

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05, [#] p < 0,10

Abkürzungen:

BBW – Bildungswissenschaftliches Wissen;

G – Gesamtscore Bildungswissenschaftliches Wissen;

Inhaltsbereiche: EB – Erziehung und Bildung, UAD – Unterricht und Allgemeine Didaktik, SG – Schulentwicklung und Gesellschaft;

Anforderungsbereiche: WRV – Wissen reproduzieren, Verstehen, RA – Reflektieren, Anwenden, UBE – Urteilen, Bewerten, Entscheiden.

10.4 Schlussbetrachtung

10.4.1 Zusammenfassung

Gegenstand dieses Kapitels war die Gegenüberstellung von selbsteingeschätzter Kompetenz in den drei von der Kultusministerkonferenz (KMK, 2004a, b) definierten beruflichen Anforderungen des *Unterrichtens*, des *Erziehens* und des *Beurteilens* bei Studierenden des vierten Semesters und Maßen ihres pädagogischen Professionswissens wie wir es in der LEK-Studie erfassen. Bislang ist die empirische Lehrerausbildungsforschung stark von Studien geprägt, die mit Selbsteinschätzungsverfahren arbeiten. Dies geht so weit, dass bislang zu zentralen Fragen der Lehrerausbildungsreformdiskurse fast ausschließlich empirische Ergebnisse vorliegen, die allein mithilfe dieses methodischen Zugangs erzeugt wurden. Um also die Ergebnisse der LEK-Studie, die mit den beiden Tests zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen und bildungswissenschaftlichem Wissen erzielt werden konnten, auch hierbei angemessen einordnen zu können, war es uns im vorliegenden Kapitel ein wichtiges Anliegen, über erste korrelative Analysen die beiden Tests mit Selbsteinschätzungsmaßen abzugleichen.

Dafür wurde auf ein Selbsteinschätzungsinstrument von Schubarth et al. (2005) zurückgegriffen, welches wir für die LEK-Studie modifizierten. Mit ihm lassen sich drei Skalen unterscheiden, die Selbsteinschätzungen in Bezug auf die Kompetenzbereiche des Unterrichtens, des Erziehens und des Beurteilens messen. Die faktorielle Struktur des

Instruments wurde geprüft und konnte bestätigt werden. Die Reliabilitäten für die Stichprobe des zweiten Messzeitpunktes sind gut, und zwar auch bei einer Unterteilung der Stichprobe nach Standort, was für die institutionsübergreifende Messbarkeit der Kompetenzselbsteinschätzungen spricht.

Im vierten Semester schätzen die Studierenden ihre bislang in der Ausbildung erworbenen Kompetenzen eher niedrig ein. Am ehesten fühlen sie sich kompetent im Bereich des Unterrichtens, gefolgt vom Erziehen. Am niedrigsten schätzen sie ihre Kompetenzen im Bereich des Beurteilens ein. Zwar zeigen sich nach Standort Unterschiede im allgemeinen Niveau, doch diese Hierarchie der Kompetenzen (Unterrichten vor Erziehen, Erziehen vor Beurteilen) kann bei Studierenden aller Standorte angetroffen werden (wobei allerdings eine inferenzstatistische Absicherung nicht durchgehend möglich ist).

Die von uns durchgeführten korrelativen Analysen zum pädagogischen Professionswissen unterlagen zum einen global der Annahme, dass sich hohe Zusammenhänge zwischen Wissen und Selbsteinschätzung zeigen würden. Zum anderen unterstellten wir, dass der Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen am ehesten mit der Selbsteinschätzung der Studierenden zu dem Kompetenzbereich des Unterrichtens korrelieren würde, während der Test zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen, der laut Testkonzept alle KMK-Bereiche inhaltlich einbezieht, nicht nur mit Einschätzungen zum Unterrichten, sondern darüber hinaus auch mit Einschätzungen zum Erziehen und Beurteilen zusammenhängen würde.

In der Tat korreliert der Test zur Erfassung von pädagogischem Unterrichtswissen am deutlichsten mit der Selbsteinschätzung zum Kompetenzbereich des Unterrichtens, kaum aber mit den beiden anderen Bereichen. Die Höhe dieses Zusammenhangs ist in der Gesamtstichprobe allerdings niedrig und variiert stark über die Standorte. Die höchsten Korrelationen finden wir bei Studierenden des Standorts Paderborn, aber auch dort erreichen die Korrelationen nur eine mittlere Höhe.

Der Test zur Erfassung von bildungswissenschaftlichem Wissen hängt nicht generell mit den selbsteingeschätzten Kompetenzen zusammen. Allerdings zeigen sich für Teilbereiche bedeutsame Zusammenhänge. Vor allem finden wir signifikante Korrelationen zwischen Selbsteinschätzungen und anspruchsvollen kognitiven Anforderungen (Reflektieren, Anwenden), die darauf schließen lassen, dass es zwischen Kompetenzselbsteinschätzungen und kognitiven Anforderungen des Tests, die eher auf prozedurale Wissensaspekte gerichtet sind, eine bedeutsame Schnittmenge gibt.

10.4.2 Diskussion der Ergebnisse

Das aus unserer Sicht erwartungswidrig niedrige Zusammenhangsmuster zwischen Kompetenzselbsteinschätzung und pädagogischem Professionswissen lässt sich aus unterschiedlichen Perspektiven diskutieren, von denen wir zumindest zwei ansprechen wollen.

Bezogen auf die *Konstrukte*, welche mit den jeweiligen Instrumenten gemessen wurden, sind Diskrepanzen zu nennen, die schwache oder keine Zusammenhänge zur

Folge haben. Die Selbsteinschätzungen können holistische Abbildungen sein, deren Ausprägungen weitaus stärker als bei einer Wissenstestung durch Persönlichkeitsmerkmale wie z.B. Selbstwirksamkeitserwartungen beeinflusst werden (vgl. z.B. Cramer, 2010). Die in der LEK-Studie eingesetzten Tests messen inhaltlich eng umgrenztes Wissen, das nachweislich in der Lehrerausbildung vermittelt und erworben wird. Selbsteinschätzungen sind dagegen breiter angelegt und möglicherweise weniger eng an die Ausbildung gekoppelt. Und schließlich rücken die Aussagen des Selbsteinschätzungsinstruments den Aspekt der Performanz in den Mittelpunkt, während die Tests in erster Linie Wissensbestände erfassen, die verbal expliziert werden können. Möglicherweise konnten deswegen bei den Zusammenhangsanalysen zwischen dem bildungswissenschaftlichen Wissen und den Selbsteinschätzungen vergleichsweise stärkere Zusammenhänge zwischen Einschätzungen und jenen kognitiven Anforderungen gefunden werden, die laut Testkonzept am ehesten prozeduralen Charakter tragen. Allgemeiner formuliert kommt hier vermutlich die Differenz zwischen Wissen und Handeln (Mandl & Gerstenmaier, 2000) zum Ausdruck.

Bezogen auf die *Zielgruppe* angehender Lehrkräfte im vierten Semester ihrer Ausbildung wäre zu diskutieren, dass diese nur eingeschränkt in der Lage sind, ihre in der Lehrerausbildung erworbenen Kompetenzen angemessen einzuschätzen, dass also ihre Urteile nicht hinreichend valide sind. Es dürfte ein grundsätzliches Problem von Selbsteinschätzungsverfahren sein, dass die befragten angehenden Lehrkräfte nicht immer über die notwendige Erfahrung verfügen, um handlungsbezogene Aussagen beantworten zu können. So dies der Fall ist, könnten motivationale Voreingenommenheit, soziale Erwünschtheit und andere Faktoren der subjektiven Urteilsverzerrung kompensatorisch wirken. Folglich können auch daraus niedrige Zusammenhänge zu getestetem Wissen resultieren. Allgemeiner formuliert finden wir hier eine nicht unwesentliche Differenz zwischen objektiver Testung von Wissen und subjektiver Einschätzung durch die Betroffenen, die sich vor allem dann manifestiert, wenn Einschätzungen nicht adäquat, etwa aufgrund fehlender Erfahrung im relevanten Bereich, vorgenommen werden können.

Es kann somit festgehalten werden, dass in diesem Bereich Wissenstests nicht durch subjektive Kompetenzeinschätzungen ersetzt werden können und *vice versa*. Jede Methode der Erfassung bildet an dieser Stelle unterschiedliche Zugänge zur Untersuchung professioneller Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften, die in unterschiedlichen Forschungs- und Anwendungszusammenhängen unterschiedlich genutzt und bewertet werden müssen.

10.4.3 Ausblick und Anregungen für zukünftige Forschung

Verfahren der Selbsteinschätzung eigener Kompetenzen haben gewiss ihre Berechtigung in der empirischen Lehrerbildungsforschung und können Anregung für wichtige Reflexionsprozesse liefern, etwa im Rahmen von Eignungsabklärungen zu Beginn der Lehrerausbildung (vgl. Rothland & Tirre, 2011). Ob mit ihnen allein die zum Teil stark normativ aufgeladenen Reformdiskurse zur Lehrerbildung auf eine empirische Basis gestellt werden können, um grundsätzliche Probleme evidenzbasiert zu betrachten und Lösungen

zu finden, darf stark bezweifelt werden. Es bedarf weiterer und unterschiedlicher Verfahren, die den jeweiligen Zielsetzungen und Inhalten gerecht werden. Dazu gehören auch Wissenstests wie sie in der LEK-Studie zum Einsatz kommen. Dass diese nicht sehr eng an die Selbsteinschätzungen von angehenden Lehrkräften im vierten Semester gekoppelt sind, gibt Anlass für zukünftige Forschung.

Folgendes wollen wir abschließend anmerken, um die in der Diskussion genannten Probleme aufzugreifen: Erstens wäre es nötig, Selbsteinschätzungen auch weiteren Verfahren gegenüberzustellen, etwa Videovignettentests wie sie in TEDS-FU (Blömeke, Kaiser & König, 2009) entwickelt werden, da von diesen angenommen werden kann, stärker performanzorientiert Kompetenzen zu messen als es mit den hier verwendeten Wissenstests möglich ist. Zweitens wäre es eine wichtige Fragestellung, angehende Lehrkräfte in einem fortgeschrittenen Ausbildungsstadium als Zielgruppe einzubeziehen. Letzteres ist mithilfe der Daten aus TEDS-M möglich, und entsprechende Analysen befinden sich bereits in Vorbereitung (König, Kaiser & Felbrich, eingereicht). Und drittens wäre es sehr aufschlussreich, zu prüfen, ob sich die subjektiven Einschätzungen der eigenen Kompetenz in einer ähnlichen Weise entwickeln wie das pädagogische Professionswissen. Hierfür wäre allerdings die längsschnittliche Untersuchung auch der Selbsteinschätzungen notwendig. So könnten analog zur Vorgehensweise in Kapitel 8 Differenzscores von Wissens- und Einschätzungskonstrukten gebildet werden, um entsprechende Zusammenhänge zu prüfen.

Literatur

- Abs, H.J. (2006). Zur Bildung diagnostischer Kompetenz in der zweiten Phase der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 217-234.
- Abs, H.J. (2007). Überlegungen zur Modellierung diagnostischer Kompetenz bei Lehrerinnen und Lehrern. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 63-84). Münster: Waxmann.
- Adams, R. & Wu, M. (2002). *PISA 2000 Technical Report*. Paris: OECD.
- Allemann-Ghionda, C. & Terhart, E. (2006). Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 7-11.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D.R. (Eds.). (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Arnold, K.-H., Hascher, T., Messner, R., Niggli, A., Patry, J.-L. & Rahm, S. (2011). *Empowerment durch Schulpraktika*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Baer, M., Dörr, G., Fraefel, U., Kocher, M., Küster, O., Larcher, S., Müller, P., Sempert, W. & Wyss C. (2007). Werden angehende Lehrpersonen durch das Studium kompetenter? *Unterrichtswissenschaft*, 35, 15-47.
- Baer, M., Kocher, M., Wyss, C., Guldemann, T., Larcher, S. & Dörr, G. (2011). Lehrerbildung und Praxiserfahrung im ersten Berufsjahr und ihre Wirkung auf die Unterrichtskompetenzen von Studierenden und jungen Lehrpersonen im Berufseinstieg. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14, 85-117.
- Baker, F.B. (2001). *The Basics of Item Response Theory*. University of Wisconsin. <http://echo.edres.org:8080/irt/baker/final.pdf> [11.11.2011].
- Barber, M. & Mourshed, M. (2007). *How the world's best performing school systems come out on top*. London: McKinsey.
- Baron-Bold, J., Schuler, H. & Funke, U. (1988). Prädikative Validität von Schulabschlussnoten. Eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 2, 79-90.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469-520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29-53). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S., Blum, W. & Neubrand, M. (2004). Mathematikunterricht aus Sicht der PISA-Schülerinnen und -Schüler und ihrer Lehrkräfte. In M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand, R. Pekrun, H.-G. Rolff, J. Rost & U. Schiefele (Hrsg.), *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (S. 314-354). Münster: Waxmann.

- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2008a). Ordnung der Ersten Prüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen. (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I) vom 13. März 2008. München: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2008b). Organisation des Orientierungspraktikums und des Betriebspraktikums für die Lehrämter an öffentlichen Schulen“ im Rahmen der Lehramtsprüfungsordnung I, Bekanntmachung vom 22. September 2008. München. Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus.
- Berliner, D.C. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Researcher* 15, 5-13.
- Berliner, D.C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *Educational Research* 35, 463-482.
- Berliner, D.C. (2004). Describing the Behavior and Documenting the Accomplishments of Expert Teachers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24, 200-212.
- Blömeke, S. (Hrsg.) (1998). *Reform der Lehrerbildung? Zentren für Lehrerbildung: Bestandsaufnahme, Konzepte, Beispiele*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, S. (2002). *Universität und Lehrerausbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, S. (2004). Empirische Befunde zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 59-91). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, S. (2007). Qualitativ – quantitativ, induktiv – deduktiv, Prozess – Produkt, national – international. Zur Notwendigkeit multikriterialer und multiperspektivischer Zugänge in der Lehrerbildungsforschung. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programm-evaluation* (S. 13-37). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Lehmann, R., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (Hrsg.) (2011). *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Buchholtz, C. & Hacke, S. (2010). Demographischer Hintergrund und Berufsmotivation angehender Primarstufenlehrer im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 131-168). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Buchholtz, C. & Lehmann, R. (2010). Demographischer, schulischer und motivationaler Hintergrund angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich* (S. 137-168). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & König, J. (2009). *Längsschnittliche Entwicklung der Kompetenzen von Junglehrkräften: Follow-Up zur internationalen Vergleichsstudie TEDS-M (TEDS-FU)*. Antrag auf Gewährung einer Sachbeihilfe an die Deutsche Forschungsgemeinschaft.

- Blömeke et al. (2008) = Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.) (2008). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- Blömeke et al. (2008a) = Blömeke, S., Kaiser, G., Schwarz, B., Lehmann, R., Seeber, S., Müller, C. & Felbrich, A. (2008a). Entwicklung des fachbezogenen Wissens in der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung* (S. 135-169). Münster: Waxmann.
- Blömeke et al. (2008b) = Blömeke, S., Müller, C., Felbrich, A. & Kaiser, G. (2008). Entwicklung des erziehungswissenschaftlichen Wissens und der professionellen Überzeugung in der Lehrerausbildung. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung* (S. 303-326). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010a). *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010b). *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. & König, J. (2010a). Messung des pädagogischen Wissens: Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 239-269). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. & König, J. (2010b). Pädagogisches Wissen angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 270-283). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. & König, J. (2010c). Sozio-ökonomischer, bildungspolitischer und schulischer Kontext der Sekundarstufenlehrerausbildung im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 39-53). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. & König, J. (2011a). Profile im Professionswissen zur Unterrichtsplanung bei Sekundarstufenlehrkräften. In K.-H. Arnold, T. Bohl, S. Hopmann, B. Hudson, E. Kiel, H. Kiper, B. Koch-Priewe, K. Reusser, N. Seel & K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2011* (S. 11-30). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Blömeke, S. & König, J. (2011b). Zum Zusammenhang von Ausbildungsformen, -inhalten und -methoden mit dem erworbenen pädagogischen Professionswissen von Grundschullehrkräften. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 4, 33-46.

- Blömeke, S., König, J., Kaiser, G. & Suhl, U. (2010). Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 97-136). Münster: Waxmann.
- Bodensohn, R. & Schneider, C. (2006). Die Weiterentwicklung der Evaluationskultur in Schulpraktischen Studien am Beispiel von VERBAL und REBHOLZ. In M. Rotermund (Hrsg.), *Schulpraktische Studien – Evaluationsergebnisse und neue Wege der Lehrerbildung* (S. 87-115). Leipzig: Universitätsverlag.
- Bond, T.G. & Fox, C.M. (2007). *Applying the Rasch Model. Fundamental measurement in the human sciences* (2nd ed.). Mahwah, N. J.: Erlbaum.
- Bönsch, M. (2004). *Differenzierung in Schule und Unterricht. Ansprüche, Formen, Strategien*. München: Oldenbourg.
- Borsboom, D., Mellenbergh, G.J., & Heerden, J. van (2004). The concept of validity. *Psychological Review*, 111, 1061-1071.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Berlin: Springer
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. (S. 177-212). Göttingen: Hogrefe.
- Bromme, R. (2001). Teacher Expertise. In N.J. Smelser, P.B. Baltes & F.E. Weinert (Eds.), *International Encyclopedia of the Behavioral Sciences: Education* (pp. 15459-15465). London: Pergamon.
- Bromme, R. & Haag, L. (2004). Forschung zur Lehrerpersönlichkeit. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 777-793). Wiesbaden: VS.
- Brookhart, S.M. & Freeman, D.J. (1992). Characteristics of entering teacher candidates. *Review of educational Research*, 62, 37-60.
- Browne, M.W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K.A. Bollen & J.S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park: Sage.
- Bruner, J. (1960) *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Baumert, J., Blum, W. & Dubberke, T. (2006). Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem fachspezifischen Professionswissen von Mathematiklehrkräften und ihrer Ausbildung sowie beruflichen Fortbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 521–544.
- Brüderl, J. (2005). *Panel Data Analysis*. Universität Mannheim. <http://www2.sowi.uni-mannheim.de/lsssm/veranst/Panelanalyse.pdf> [11.11.2011]
- Cochran-Smith, M. & Zeichner, K.M. (Eds.) (2005). *Studying Teacher Education. The Report of the AERA Panel on Research and Teacher Education*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Cochran-Smith, M., Feiman-Nemser, S., McIntyre, D.J. & Demers, K.E. (Eds.) (2008). *Handbook of Research on Teacher Education. Enduring Questions in Changing Contexts*. New York: Routledge.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cramer, C. (2008). Rezension von: Manfred Lüders & Jochen Wissinger (Hrsg.): *Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation*. Münster: Waxmann. *Erziehungswissenschaftliche Revue* (EWR) 2/2008.
- Cramer, C. (2010). Kompetenzerwartungen Lehramtsstudierender. Grenzen und Perspektiven selbsteingeschätzter Kompetenzen in der Lehrerbildungsforschung. In A. Gehrman, U. Hericks & M. Lüders (Hrsg.), *Bildungsstandards und Kompetenzmodelle. Beiträge zu einer aktuellen Diskussion über Schule, Lehrerbildung und Unterricht* (S. 85-97). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement. A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8. <http://epaa.asu.edu/epaa/v8n1> [11.11.2011]
- Darling-Hammond, L., Berry, B. & Thoreson, A. (2001). Does teacher certification matter? Evaluating the evidence. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 23, 57-77.
- von Davier, A.A., Carstensen, C.H. & von Davier, M. (2006). Linking Competencies in Horizontal, Vertical, and Longitudinal Settings and Measuring Growth. In J. Hartig, E. Klieme & D. Leutner (Eds.), *Assessment of Competencies in Educational Contexts* (pp. 53-80). Göttingen: Hogrefe.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 21, 123-238.
- Dewe, B., Ferchhoff, W., & Radtke, F.-O. (1992). Das „Professionswissen“ von Pädagogen. Ein wissenschaftstheoretischer Rekonstruktionsversuch. In B. Dewe, W. Ferchhoff & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Erziehen als Profession* (S. 71-91). Opladen: Leske + Budrich.
- DGfE (2008). *Kerncurriculum Erziehungswissenschaft. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)*. Opladen: Barbara Budrich.
- Ditton, H. (2000). Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41. Beiheft, 73-92.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 392-431). New York: MacMillan
- Döbrich, P., Klemm, K., Knauss, G. & Lange, H. (2003). Ausbildung, Einstellung und Förderung von Lehrerinnen und Lehrern (OECD-Lehrerstudie). Ergänzende Hinweise zu dem Nationalen Hintergrundbericht (CBR) für die Bundesrepublik Deutschland, Bericht für die Kultusministerkonferenz.
- Engel, U. & Reinecke, J. (1994). *Panelanalyse: Grundlagen, Techniken, Beispiele*. Berlin, New York: De Gruyter.
- Erfurt School of Education (2007). *Vereinbarung zur Durchführung eines Orientierungspraktikums im Rahmen des VOP*. Erfurt: Universität Erfurt.
- Felbrich, A., Müller, C. & Blömeke, S. (2008). Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung. In S. Blömke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerbildung* (S. 327-362). Münster: Waxmann.

- Fend, H. (2008). *Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: VS.
- Gehrmann, A. (2007). Kompetenzentwicklung im Lehramtsstudium. Eine Untersuchung an der Universität Rostock. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 85-102). Münster: Waxmann.
- Gehrmann, A., Hericks, U. & Lüders, M. (Hrsg.) (2010). *Bildungsstandards und Kompetenzmodelle. Beiträge zu einer aktuellen Diskussion über Schule, Lehrerbildung und Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Giesen, H., Gold, A., Hummer, A. & Weck, M. (1992). Die Bedeutung der Koedukation für die Genese der Studienfachwahl. *Zeitschrift für Pädagogik*, 38, 65-81.
- van Ginkel, J.R. & van der Ark (2005). SPSS syntax for missing value imputation in test and questionnaire data. *Applied Psychological Measurement*, 29, 152-153.
- van Ginkel, J.R. & van der Ark (2007). *SPSS syntax for two-way imputation of missing test data*. <http://www.socialsciences.leiden.edu/educationandchildstudies/childandfamilystudies/organisation/staffcfs/van-ginkel.html> [11.11.2011].
- Good, T.L. & Brophy, J.E. (2007). *Looking in Classrooms*. Boston: Allyn & Bacon.
- Grossmann, P.L. (2005). Research on Pedagogical Approaches in Teacher Education. In M. Cochran-Smith & K.M. Zeichner (Eds.), *Studying Teacher Education. The Report of the AERA Panel on Research and Teacher Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gröschner, A. (2011). *Innovation als Lernaufgabe. Eine quantitativ-qualitative Studie zur Erfassung und Umsetzung von Innovationskompetenz in der Lehrerbildung*. Münster: Waxmann
- Gröschner, A. & Schmitt, C. (2008). „Fit für das Studium?“ – Studien- und Berufswahlmotive, Belastungserfahrungen und Kompetenzerwartungen am Beginn der Lehramtsausbildung. Empirische Befunde der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Praxissemester an der Universität Jena. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 1, 605-624.
- Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Grützmaker, J. & Reissert, R. (2006). *Ergebnisbericht zur begleitenden Evaluation des Modellversuchs „Gestufte Lehrerausbildung“ an den Universitäten Bielefeld und Bochum*. HIS.
- Grützmaker, J. & Jaeger, M. (2010). Gestufte Studienstruktur in der Lehrerbildung. Auswirkungen in der Bachelorphase. In J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung* (S. 165-171). Münster: Waxmann.
- Hartig, J. & Kühnbach, O. (2005). Schätzung von Veränderung mit Plausible Values in mehrdimensionalen Rasch-Modellen. In A. Ittel & H. Merckens (Hrsg.), *Veränderungsmessung und Längsschnittstudien in der Erziehungswissenschaft* (S. 27-44). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hascher, T. (2006). Veränderungen im Praktikum – Veränderungen durch das Praktikum. Eine empirische Untersuchung zur Wirkung von schulpraktischen Studien in der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 130-148.
- Hascher, T. (2011). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf* (S. 384-406). Münster: Waxmann.

- Hattie, J. (2009). *Visible Learning; a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hedtke, R. (2000). Das unstillbare Verlangen nach Praxisbezug – Zum Theorie-Praxis-Problem der Lehrerbildung am Exempel Schulpraktischer Studien In: H.J. Schlösser (Hrsg.), *Berufsorientierung und Arbeitsmarkt* (Wirtschafts- und Berufspädagogische Schriften; 21) (S. 67-91). Bergisch Gladbach.
- Heimann, P., Otto, G., & Schulz, W. (Hrsg.) (1965): *Unterricht – Analyse und Planung*. Hannover: Schroedel.
- Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze: Kallmeyer.
- Herzog, W. (2005). Müssen wir Standards wollen? *Zeitschrift für Pädagogik*, 51, 252-258.
- Herzog, W., Herzog, S., Brunner, A. & Müller, H.P. (2007). *Einmal Lehrer, immer Lehrer? Eine vergleichende Untersuchung der Berufskarrieren von (ehemaligen) Lehrpersonen*. Bern: Haupt.
- Hill, H.C., Rowan, B. & Ball, D.L. (2004). Effects of Teacher's Mathematical Knowledge for Teaching on Student Achievement. Paper presented at the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Hilligus, A.H. & Rinkens, H.-D. (Hrsg.) (2006). *Standards und Kompetenzen – neue Qualität in der Lehrerausbildung?* Berlin: LIT.
- Hilligus, A. H., Reinhold, P., Rinkens, H.-D. & Tulodziecki, G. (2004). *SPEE: Standards – Profile – Entwicklung – Evaluation: Innovation in der Lehrerausbildung an der Universität Paderborn*. Paderborn: PLAZ, PLAZ-Forum: Lehrerausbildung und Schule in der Diskussion, Heft Nr. 5.
- Horstkemper, M. (2004). Erziehungswissenschaftliche Ausbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 461-476). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Höppel, D. & Moser, K. (1993). Die Prognostizierbarkeit von Studiennoten und Studierendauer durch Schulabschlussnoten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 7, 25-32.
- HRK (Hrsg.) (2007). *Von Bologna nach Quedlinburg. Die Reform des Lehramtsstudiums in Deutschland*. Beiträge zur Hochschulpolitik. Bonn.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Kaiser, G., Buchholtz, N., Schwarz, B., Blömeke, S., Lehmann, R., Suhl, U., König, J. & Rinkens, H.-D. (2010). Kompetenzentwicklung in der Mathematik-Gymnasiallehrerausbildung – eine empirische Studie an fünf deutschen Universitäten. *Beiträge zum Mathematikunterricht 2010* (S. 465-468). Münster: WTM Verlag.
- Klafki, W. (1985). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Beiträge zur kritisch-konstruktiven Didaktik*. Weinheim: Beltz.
- Klieme, E. & Hartig, J. (2007). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 8*, 11-29.

- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 6, 876-903.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bildungsforschung Bd. 1*. Bonn: BMBF.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structure Equation Modelling*. New York: The Guilford Press
- Klusman, U., Trautwein, U., Lüdtke, O., Kunter, M. & Baumert, J. (2009). Eingangsvoraussetzungen beim Studienbeginn. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23, 265-278.
- KMK (1999). Einführung eines Akkreditierungsverfahrens für Bachelor-/Bakkalaureus- und Master-/Magisterstudiengänge. Beschluss der Kultusminister-konferenz vom 3.12.1998. In: Kultusministerkonferenz/ Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Neue Studiengänge und Akkreditierung. Beschlüsse und Empfehlungen von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz*, Bonn.
- KMK (2004a). Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.
- KMK (2004b). Standards für die Lehrerbildung: Bericht der Arbeitsgruppe.
- KMK (2008). Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16. Oktober 2008.
- Köller, O. (2004). Schulische Leistungen am Ende der gymnasialen Oberstufe: Wichtige Ressourcen für den Übergang ins Studium und eine erfolgreiche Berufskarriere? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7, 3. Beiheft, 185-199.
- Köller, O. & Baumert, J. (2002). Entwicklung schulischer Leistungen. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie: Ein Lehrbuch* (S. 756–786). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Konegen-Grenier, C. (2002). Studierfähigkeit und Hochschulzugang. Professoren bewerten Studienanfänger. *Forschung & Lehrer*, 9, 481-483.
- König, J. (2008). Pädagogisches Engagement und Durchsetzungsvermögen – Die Lehrkraft im Urteil von Jugendlichen unterschiedlicher Schulformen. In A. Ittel, L. Stecher, H. Merckens & J. Zinnecker (Hrsg.), *Jahrbuch Jugendforschung*. 7. Ausgabe (S. 121-142). Wiesbaden: VS.
- König, J. (2009). Zur Bildung von Kompetenzniveaus im Pädagogischen Wissen von Lehramtsstudierenden: Terminologie und Komplexität kognitiver Bearbeitungsprozesse als Anforderungsmerkmale von Testaufgaben? *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(2), 244-262.
- König, J. (2010a). Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In J. König & B. Hofmann (Hrsg.), *Professionalität von Lehrkräften – Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können?* (S. 40-106). Berlin: DGLS.
- König, J. (2010b). Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK): Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Untersuchungs-

- anlage und erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 3(1), 56-83.
- König, J. (2011). Pädagogisches Professionswissen von Grundschullehrkräften in Deutschland und den USA – Ergebnisse aus TEDS-M und der Ergänzungsstudie LEK. Vortrag auf der 20. Jahrestagung der Kommission „Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe“ der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE, Sektion Schulpädagogik). Universität Paderborn, 21.-23.09.2011.
- König, J. (im Druck). Zum Einfluss der Schulpraxis im Lehramtsstudium auf den Erwerb von pädagogischem Wissen: Spielen erste Unterrichtsversuche eine Rolle? In T. Hascher & G. H. Neuweg (Hrsg.), *Forschung zur (Wirksamkeit der) LehrerInnenbildung*. Wien: LIT-Verlag.
- König, J. & Blömeke, S. (2009a). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerausbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(3), 499-527.
- König, J. & Blömeke, S. (2009b): Pädagogisches Wissen von österreichischen Lehramtsstudierenden. *Erziehung & Unterricht*, 159 (1/2), 175-186. http://www.oebv.at/sixcms/media.php/504/koenig_bloemeke.pdf. [11.11.2011]
- König, J. & Blömeke, S. (2009c). Disziplin- oder Berufsorientierung? Zur Struktur des pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(1), 126-147.
- König, J. & Blömeke, S. (2010a). Messung des pädagogischen Wissens: Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 253-273). Münster: Waxmann.
- König, J. & Blömeke, S. (2010b). Pädagogisches Wissen angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 275-296). Münster: Waxmann.
- König, J. & Blömeke, S. (2010c). Sozio-ökonomischer, bildungspolitischer und schulischer Kontext der Primarstufenlehrerausbildung im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 39-53). Münster: Waxmann.
- König, J. & Blömeke, S. (2010d). Pädagogisches Unterrichtswissen (PUW). Dokumentation der Kurzfassung des TEDS-M-Testinstruments zur Kompetenzmessung in der ersten Phase der Lehrerausbildung. Berlin: Humboldt-Universität.
- König, J. & Blömeke, S. (im Druck). TEDS-M Country Report on Teacher Education in Germany. Erscheint in: *Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. The teacher education and development study in mathematics international report. Vol. 1: National policies and regulatory arrangements for the mathematics preparation of future teachers*.
- König, J., Blömeke, S. & Doll, J. (2011). Pädagogisches Wissen von Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehramtsstudierenden. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Hau-deck, G. Kaiser, R. Lehmann, G. Nold, K. Schwippert & H. Willenberg (Hrsg.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT* (S. 135-157). Münster: Waxmann.

- König, J., Blömeke, S. & Kaiser, G. (2010). Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 99-130). Münster: Waxmann.
- König, J., Blömeke, S., Paine, L., Schmidt, B. & Hsieh, F.-J. (2011). General Pedagogical Knowledge of Future Middle School Teachers. On the Complex Ecology of Teacher Education in the United States, Germany, and Taiwan. *Journal of Teacher Education* 62 (2), 188-201.
- König, J. & Herzmann, P. (2011). Lernvoraussetzungen angehender Lehrkräfte am Anfang ihrer Ausbildung. Erste Ergebnisse aus der wissenschaftlichen Begleitung des Kölner Modellkollegs Bildungswissenschaften. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 4 (2), 186-210.
- König, J., Kaiser, G. & Felbrich, A. (eingereicht). Zum Zusammenhang von Wissen und Überzeugungen am Ende der Lehrerausbildung: Spiegelt sich pädagogisches Wissen in den Kompetenzselbsteinschätzungen angehender Lehrkräfte? *Zeitschrift für Pädagogik*.
- König, J., Peek, R. & Blömeke, S. (2008). Zum Erwerb von pädagogischem Wissen in der universitären Ausbildung: Unterscheiden sich Studierende verschiedener Lehrämter und Kohorten? *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 1 (2), 639-657.
- König, J. & Seifert, A. (2009). Bildungswissenschaften in der Lehrerausbildung aus der Sicht von Studierenden. Pilot-Fragebogen. Köln und Paderborn: Universität zu Köln/Universität Paderborn.
- König, J., Wagner, C. & Valtin, R. (2011). *Jugend – Schule – Zukunft. Psychosoziale Bedingungen der Persönlichkeitsentwicklung – Ergebnisse der Längsschnittstudie AIDA*. Münster: Waxmann.
- Kopp, J. & Lois, D. (2009): *Einführung in die Panelanalyse*. Technische Universität Chemnitz: Institut für Soziologie Professur für empirische Sozialforschung.
- Kotzschmar, J. (2004). *Hochschulseminare im Vergleich. Chancen und Ergebnisse unterschiedlicher Lehrformen in der wissenschaftlichen Ausbildung von Lehrkräften*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Kounin, J.S. (1976). *Techniken der Klassenführung* (Reprint 2006). Münster: Waxmann.
- Krapp, A. (2001). Interesse. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2. Aufl.) (S. 286-294). Weinheim: Beltz: PVU.
- Krauss, S., Kunter, M., Brunner, M., Baumert, J., Blum, W., Neubrand, M., Jordan, A., & Löwen, K. (2004). COACTIV: Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz. In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule* (S. 31-53). Münster: Waxmann.
- Krieger, R. (2000). Erziehungsvorstellungen und Berufswahlmotive im Wandel: Generationsvergleiche bei Lehramtsstudierenden. In G. Krampen & H. Zayer (Hrsg.), *Psychologiedidaktik und Evaluation II: Neue Medien, Psychologiedidaktik und Evaluation in der psychologischen Haupt- und Nebenfachausbildung* (S. 239-255). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Kunter, M. & Pohlmann, B. (2009). Lehrer. In J. Möller & E. Wild (Hrsg.), *Einführung in die Pädagogische Psychologie* (S. 261–282). Berlin: Springer.

- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Künsting, J. & Lipowsky, F. (2011). Studienwahlmotivation und Persönlichkeitseigenschaften als Prädiktoren für Zufriedenheit und Strategienutzung im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25, 105-114.
- Leutner, D. (2011). Bildungswissenschaftliches Wissen in der Lehramtsausbildung: Anlage und erste Ergebnisse der BilWiss-Studie. Vortrag auf der 76. Tagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF), Klagenfurt, 05.-07.09.2011.
- Linacre, J. M. (1994). Sample size and item calibration stability. *Rasch Measurement Transactions*, 7, 328.
- Lipowsky, F. (2003). *Wege von der Hochschule in den Beruf. Eine empirische Studie zum beruflichen Erfolg von Lehramtsabsolventen in der Berufseinstiegsphase*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 47-70.
- Lüders, M. & Wissinger, J. (Hrsg.) (2007). *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation*. Münster: Waxmann.
- Mandl, H. & Gerstenmaier, J. (Hrsg.) (2000). *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze*. Göttingen: Hogrefe.
- Mayr, J. (2006). Theorie + Übung + Praxis = Kompetenz? *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 149-163.
- Mayr, J. (2007a). Standards in der Lehrerbildung: Wo stehen die Pädagogischen Akademien? In Radits, F. (Hrsg.), *Muster und Musterwechsel in der Lehrer- und Lehrerinnenbildung. Perspektiven aus Pädagogik und Fachdidaktik* (S. 139-148). Berlin: LIT.
- Mayr, J. (2007b). Wie Lehrer/innen lernen. Befunde zur Beziehung von Lernvoraussetzungen, Lernprozessen und Kompetenz. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 151-168). Münster: Waxmann.
- Mayr, J. & Nieskens, B. (Hrsg.) (2011). *Ein Lehramtsstudium beginnen: Laufbahnberatung, Bewerberauswahl und erste Schritte im Qualifizierungsprozess*. Themenheft Lehrerbildung auf dem Prüfstand. Landau: VEP.
- McDonnell, L.M. (1995). Opportunity to learn as a research concept and a policy instrument. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 17(3), 305-322.
- Monk, D.H. (1994). Subject area preparation of secondary mathematics and science teachers and student achievement. *Economics of Education Review*, 13, 125-145.
- Muthén, B.O. & Muthén, L.K. (1998-2006). *Mplus (Version 4.2)* [Computer software]. Los Angeles, CA.
- Müller, K. (2009). *Das Praxisjahr in der Lehrerbildung*. Dissertation.
- Müller-Benedict, V. (2010). Grenzen von leistungsorientierten Auswahlverfahren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13, 451-472.
- Neuweg, G.H. (1999). *Könnerschaft und implizites Wissen. Zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*. Münster: Waxmann.

- Nolle, A. (2004). *Evaluation der universitären Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Erhebung zur pädagogischen Kompetenz von Studierenden der Lehramtsstudiengänge*. München: mpress.
- OECD (2005). *Teachers Matter. Attracting, developing and retaining effective teachers*. Paris: OECD.
- Oelkers, J. & Tenorth, H.-E. (Hrsg.) (1993). *Pädagogisches Wissen*. Weinheim: Beltz.
- Oesterreich, D. (1987). *Die Berufswahlentscheidung von jungen Lehrern*. Berlin: Max-Planck Institut für Bildungsforschung.
- Oser, F. (2001a). Modelle der Wirksamkeit in der Lehrer- und Lehrerinnenausbildung. In: F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards* (S. 67-96). Zürich: Rüegger Verlag.
- Oser, F. (2001b): Standards: Kompetenzen von Lehrpersonen. In F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards* (S. 215-342). Zürich: Rüegger Verlag.
- Oser, F. & Oelkers, J. (Hrsg.) (2001). *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme*. Chur: Rüegger.
- Ostermeier, C. & Prenzel, M. (2002). Standards in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 2, 55-60.
- PLAZ (2008). *Leitfaden zur Durchführung des erziehungswissenschaftlichen Orientierungspraktikums im Rahmen des Lehramtsstudiums*. Paderborn: Universität Paderborn.
- Praktikumszentrum und Kölner Kooperationsstelle Lehrerbildung (2008). *Leitfaden Praxisstudien in der Lehramtsausbildung für den Studiengang GHRGe*. Köln: Universität zu Köln.
- Rauin, U. & Meier, U. (2007). Subjektive Einschätzungen des Kompetenzerwerbs in der Lehramtsausbildung. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 103-132). Münster: Waxmann.
- Richter, D., Kunter, M., Lüdtke, O., Klusmann, U. & Baumert, J. (2011). Soziale Unterstützung beim Berufseinstieg ins Lehramt. Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung von Mentoren und Mitreferendaren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14, 35-59.
- Riese, J. (2009). *Professionelles Wissen und professionelle Handlungskompetenz von (angehenden) Physiklehrkräften*. Berlin: Logos.
- Riese, J. & Reinhold, P. (2010). Empirische Erkenntnisse zur Struktur professioneller Handlungskompetenz von angehenden Physiklehrkräften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 167-187.
- Rinkens, H.-D., Tulodziecki, G. & Blömeke, S. (1999). *Zentren für Lehrerbildung – Fünf Jahre Unterstützung und Weiterentwicklung der Lehrerbildung. Ergebnisse des Modellversuchs PLAZ*. Münster: LIT.
- Roeder, P.M. & Gruehn, S. (1997). Geschlecht und Kurswahlen in der Gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift für Pädagogik*, 43, 877-894.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie, Testkonstruktion*. Bern: Huber.
- Rothland, M. (2011a). Wer entscheidet sich für den Lehrerberuf. Forschung zum soziodemographischen Profil sowie zu Persönlichkeits- und Leistungsmerkmalen ange-

- hender Lehrkräfte. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch zur Forschung des Lehrerberufs* (S. 243-267). Münster: Waxmann.
- Rothland, M. (2011b). Warum entscheiden sich Studierende für den Lehrerberuf? Interessen, Orientierungen und Berufswahlmotive angehender Lehrkräfte im Spiegel der empirischen Forschung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch zur Forschung des Lehrerberufs* (S. 268-295). Münster: Waxmann.
- Rothland, M. & Tirre, S. (2011). Selbsterkundung für angehende Lehrkräfte: Was erfassen ausgewählte Verfahren der Eignungsabklärung? *Zeitschrift für Pädagogik*, 57, 655-673.
- Sabers, D.S., Cushing, K.S. & Berliner, D.C. (1991). Differences Among Teachers in a Task Characterized by Simultaneity, Multidimensionality, and Immediacy. *American Educational Research Journal*, 28, 63-88.
- Sandner, P. & Grössler, A. (2007). *Methoden der Längsschnittanalyse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*. Social Science Research Network.
- Schaefers, C. (2002). Forschung zur Lehrerausbildung in Deutschland – eine bilanzierende Übersicht der neueren empirischen Studien. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 24, 65-88.
- Schaper, N. (2009). Aufgabenfelder und Perspektiven bei der Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2 (1), 166-199.
- Schmidt, W.H., Tatto, M.T., Bankov, K., Blömeke, S., Cedillo, T., Cogan, L., Han, S.-I., Houang, R., Hsieh, F.-J., Paine, L., Santillan, M.N. & Schwille, J. (2007). *The Preparation Gap: Teacher Education for Middle School Mathematics in Six Countries – Mathematics Teaching in the 21st Century (MT21)*. East Lansing. http://usteds.msu.edu/related_research.asp [11.11.2011]
- Schmidt, W. H., Houang, R. T., Cogan, L., Blömeke, S., Tatto, M.T., Hsieh, F.J., Santillan, M., Bankov, K., Han, S.I., Cedillo, T., Schwille, J. & Paine, L. (2008). Opportunity to learn in the preparation of mathematics teachers: its structure and how it varies across six countries. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 40, 735-747.
- Schubarth, W., Speck, K., Gladasch, U., Seidel, A. & Chudoba, C. (2005). *Die zweite Phase der Lehrerausbildung aus Sicht der Brandenburger Lehramtskandidatinnen und Lehramtskandidaten*. Potsdam: Universität Potsdam.
- Schubarth, W., Speck, K., Gladasch, U. & Seidel, A. (2007). Die 2. Phase der Lehrerausbildung aus Sicht der Brandenburger Lehramtskandidatinnen – die Potsdamer LAK-Studie. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 169-193). Münster: Waxmann.
- Schubarth, W. & Pohlenz, P. (Hrsg.) (2006). *Qualitätsentwicklung und Evaluation in der Lehrerbildung. Die zweite Phase: das Referendariat*. Potsdam: Universität Potsdam.
- Schulte, K., Bögeholz, S. & Watermann, R. (2008). Selbstwirksamkeitserwartungen und Pädagogisches Professionswissen im Verlauf des Lehramtsstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11, 268-287.
- Seifert, A. & Schaper, N. (2010). Überprüfung eines Kompetenzmodells und Messinstruments zur Strukturierung allgemeiner pädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 3 (2), 179-198.

- Seifert, A., Hilligus, A.H. & Schaper, N. (2009). Entwicklung und psychometrische Überprüfung eines Messinstrumentes zur Erfassung pädagogischer Kompetenzen in der universitären Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(1), 82-103.
- Seipp, B. (2003). *Standards in der Lehrerbildung – Eine Befragung zur Vermittlung der OSERschen Standards in der Ersten Phase der Lehramtsausbildung*. Bochum: projekt verlag.
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15, 4-14.
- Slavin, R.E. (1994). Quality, appropriateness, incentive, and time: A model of instructional effectiveness. *International Journal of Educational Research*, 21, 141-157.
- Stancel-Piatok, A., Schwippert, K. & Doll, J. (2011). Lerngelegenheiten von Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehramtsstudierenden. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Haudeck, G. Kaiser, R. Lehmann, G. Nold, K. Schwippert & H. Willenberg (Hrsg.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT* (S. 159-175). Münster: Waxmann.
- Tenorth, H.-E. (2006). Professionalität im Lehrerberuf. Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 580-597.
- Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (2001). *Lehrerberuf und Lehrerbildung. Forschungsbefunde, Problemanalysen, Reformkonzepte*. Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (2002). *Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz*. Münster: Universität Münster.
- Terhart, E. (2003). Lehrerbildung nach PISA. Welche Konsequenzen kann man aus den aktuellen Leistungsvergleichsstudien für die Lehrerbildung ziehen? In H. Merckens (Hrsg.), *Lehrerbildung in der Diskussion. Schriften der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften* (S. 167-177). Opladen: Leske + Budrich.
- Terhart, E. (2009). Erste Phase: Lehrerbildung an der Universität. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 425-437). Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (2011). Wie wirkt Lehrerbildung? Forschungsprobleme und Gestaltungsfragen. Eröffnungsvortrag zur 76. Tagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF), Klagenfurt, 05.-07.09.2011.
- Terhart, E., Czerwenka, K., Ehrich, K., Jordan, F. & Schmidt, H. J. (1994). *Berufsbiographien von Lehrern und Lehrerinnen*. Frankfurt a.M.: Lang.
- Terhart, E., Lohmann, V., & Seidel, V. (2010). *Die bildungswissenschaftlichen Studien in der universitären Lehrerbildung. Eine Analyse aktueller Studienordnungen und Modulhandbücher an Universitäten in Nordrhein-Westfalen*. Universität Münster: Institut für Erziehungswissenschaft.
- Tippelt, R. (2008). Kerncurricula in der Erziehungswissenschaft: Verbindlichkeit, Forschungsbezug und Transparenz – Zur Einführung in die Empfehlungen. In DGfE, *Kerncurriculum Erziehungswissenschaft. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)* (S. 6-12). Opladen: Barbara Budrich.

- Topsch, W. (2004). Schulpraxis in der Lehrerbildung. In: S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt, (Hrsg.): *Handbuch Lehrerbildung* (S. 476-486). Bad Heilbrunn: Klinkhardt-Westermann.
- Trappmann, S., Hell, B., Weigand, S. & Schuler, H. (2007). Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs – eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 21(1), 11-27.
- Tucker, L.R. & Lewis, C.A. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analyses. *Psychometrika*, 38, 1-10.
- Tulodziecki, G. (2004). Bildungsstandards im erziehungswissenschaftlichen Studium für Lehrämter. Paderborn: PLAZ, PLAZ-Forum: Lehrerausbildung und Schule in der Diskussion, Heft Nr. 5.
- Tulodziecki, G., Herzig, B. & Blömeke, S. (2004). *Gestaltung von Unterricht. Eine Einführung in die Didaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ulbricht, T., Schaper, N. & Hochholding, S. (2007). Entwicklung von Instrumenten zur Evaluation einer kompetenzorientierten Lehrerausbildung. In D. Lemmermöhle, M. Rothgangel, S. Bögeholz, M. Hasselhorn & R. Watermann (Hrsg.), *Professionell Lehren – Erfolgreich Lernen* (S. 170-182). Münster: Waxmann.
- Ulich, K. (2004). „Ich will Lehrer/in werden“. *Eine Untersuchung zu den Berufswahlmotiven von Studierenden*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Universität Erfurt (2007). Prüfungs- und Studienordnung der Universität Erfurt für den Baccalaureus-Studiengang mit der Hauptstudienrichtung Pädagogik der Kindheit vom 29. Mai 2007 (BA-PO-PdK-Ha). Erfurt: Universität Erfurt.
- Universität Paderborn (2005a). Studienordnung für das Erziehungswissenschaftliche Studium für das Lehramt an Grund- Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen an der Universität Paderborn. Amtliche Mitteilung der Universität Paderborn Nr. 04/05 vom 21. Januar 2005.
- Universität Paderborn (2005b). Studienordnung für das Erziehungswissenschaftliche Studium für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Universität Paderborn vom 20. Januar 2005. Amtliche Mitteilung der Universität Paderborn Nr. 03/05 vom 21. Januar 2005.
- Universität Paderborn (2008). Studienordnung für das erziehungswissenschaftliche Studium für das Lehramt an Berufskollegs an der Universität Paderborn. Amtliche Mitteilung der Universität Paderborn Nr. 52/08 vom 10. November 2008.
- Vernooij, M.A. & Beucker, K. (2007). Lehrer – ein Beruf mit schlechtem Image. Vergleichende Untersuchung zur Berufsmotivation von Lehramtsstudierenden. *Sonderpädagogik*, 37, 73-88.
- Voss, T. & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 193-214). Münster: Waxmann.
- Warm, T. A. (1989). Weighted likelihood estimation of ability in item response models. *Psychometrika*, 54, 427-450.
- Weekley, J. & Ployhart, R.E. (2006). *Situational judgment tests: Theory, measurement, and practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Weinert, F.E. (1996). *Psychologie des Lernens und der Instruktion*. Enzyklopädie der Psychologie. Pädagogische Psychologie, Bd. 2. Göttingen: Hogrefe.

- Weinert, F.E. (1997). Notwendige Methodenvielfalt: Unterschiedliche Lernfähigkeit der Schüler erfordern variable Unterrichtsmethoden des Lehrers. In H. Olberding (Hrsg.), *Lernmethoden – Lehrmethoden – Wege zur Selbstständigkeit* (Friedrich Jahresheft 1997, S. 50-52). Velber: Friedrich.
- Weinert, F.E. (1999). *Konzepte der Kompetenz. Gutachten zum OECD-Projekt "Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo)"*. Neuchatel: Bundesamt für Statistik.
- Weinert, F.E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Eds.), *Defining and selecting key competencies* (pp. 45-66). Göttingen: Hogrefe.
- Willer, K.-I. (1993). *Die familiäre und schulische Sozialisation von Grund- und Hauptschullehrerstudenten*. Frankfurt a.M.: Lang.
- Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen: Hogrefe.
- Wooldridge, J.M. (2009): *Introductory Econometrics. A Modern Approach*. Fourth Edition. South Western College Publishing.
- Wright, B.D. (1996). Sample size again. *Rasch Measurement Transactions*, 9, 468.
- Wu, M. & Adams, R. (2006). Modelling mathematics problem solving item responses using a multidimensional IRT model. *Mathematics Education Research Journal*, 18 (2), 93-113.
- Wu, M.L., Adams, R.J., & Wilson, M.R. (1997). *ConQuest: Multi-Aspect Test Software* [Computer program]. Camberwell, Vic.: Australian Council for Educational Research.
- Zeichner, K.M. & Conklin, H.G. (2005). Teacher Education Programs. In M. Cochran-Smith & K.M. Zeichner (Eds.), *Studying Teacher Education. The Report of the AERA Panel on Research and Teacher Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ziegenspeck, J. (2004). Diagnose und Beurteilung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 501-511). Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Ziegler, A. (2009). Zur Genese von Professionalität. Berufsfindungs- und Berufswahlprozess. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität – Bedingungen, Genese, Wirkungen und Messung* (S. 413-423). Weinheim: Beltz.